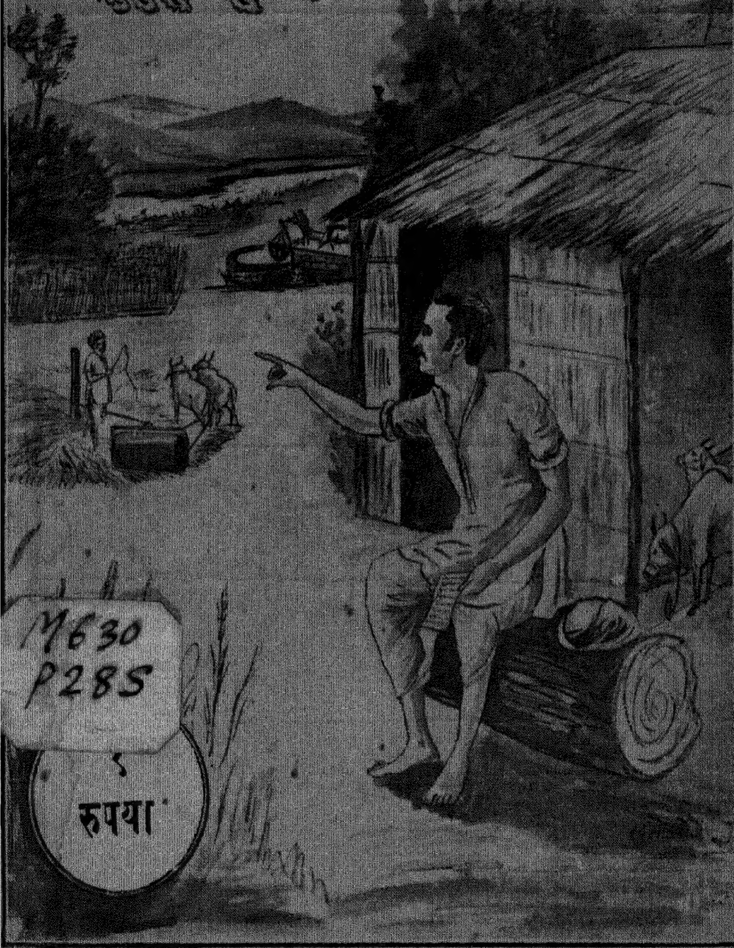
शेत वाडीची

आर्थिक परीक्षा



M630
P285

UNIVERSAL
LIBRARY
OU_194160
UNIVERSAL
LIBRARY

॥ श्री ॥



शेतवाडीची आर्थिक परीक्षा



लेखकः

काशिनाथ नरसिंह पटवर्धन,

बी. एजी., सांगली.

(या पुस्तकाचे सर्व हक्क लेखकानें स्वाधीन ठेविले आहेत.)

१९३५

....

किंमत १ रुपया

प्रास्ताविक निवेदन



सध्यां शेतीच्या धंद्याची स्थिति नुसत्या धान्यादिकांच्या सवंगाई-मुळेंच नव्हे, तर इतर अनेक कारणांनीं खालावत चालली असून यापुढें या धंद्याचें काय होणार याची चिंता सुजाण माणसांस लागून राहिली आहे. पावसाचा अनिश्चितपणा आणि जागतिक मंदी हीं बाह्य कारणें जशीं या धंद्यास अधोगतीस नेत आहेत, त्याचप्रमाणें शेतीविषयक सुधारणांबाबत शेतकऱ्यांचें असलेलें अज्ञान हेंही या ऱ्हासाचें एक तसेंच महत्त्वाचें कारण आहे. खेड्यांतील शेतीवर चरितार्थ चालत नाहीं म्हणून तेथील लोक मोठ्या शहरांत जाऊन मोलमजुरी करूं लागले आहेत व खेड्यांतील पांढरपेशा वर्ग मुलाबाळांच्या शिक्षणाच्या सोयीसाठीं शहरां-कडे धांव घेत आहे. याचा परिणाम शेतीची हेळसांड होण्यांत व खेडीं ओस पडण्यांत झाला आहे. या परिस्थितीमुळें जमिनीची मेहनत-मशागत व्हावी तशी होत नसल्यानें जमीन क्रमाक्रमानें निकस होत चालली असून तिच्यापासून येणाऱ्या पिकाचें मान साहजिकपणें कमी होत आहे. धारणी मंदावल्यामुळें शेतीच्या उत्पन्नाचा पैसा कमी यावयास लागला आहे व त्यामुळें सदर धंद्याची आंतबट्ट्याची स्थिति आतां जास्त तीव्रतेनें भासावयास लागली आहे. शहरांतून बेकार लोक दीनपणें भटकत आहेत व खेड्यापाड्यांत हंगामाचे वेळीं मनुष्यबळाची वाण भासत आहे. अशा चक्रापत्तींत शेतकरी समाज सांपडला आहे. आपल्या गांवांत सरासरीनें पोट भरण्याचें साधन शेतकऱ्यास जर असेल, तर तो शहराकडे नजर टाकणार नाहीं. पण शेतीसुधारणेविषयीं लोकांच्या कल्पना स्पष्ट नसल्यामुळें व शेतवाडी सुधारावयास लागणारें आर्थिक साधन त्यांचे हातीं नसल्यानें शेतकऱ्यांची आणि त्याबरोबरच अन्य वर्गीयांची उपासमार व्हावयास लागली आहे व समाजांतील दैन्य वाढीस

लागलें आहे. जुन्या पद्धतींत जरूर तेवढा फरक करून शेतीच्या धंद्यांत नवीनपणा आणण्याचें धोरण शेतकऱ्यांनीं न स्वीकारल्यामुळें शेतीच्या मालाची पैदास वाढत नाहीं; शिवाय स्थानिक शेतमालास बाजारांत परदेशी सवंग शेतमालाबरोबर टक्कर देणें उत्तरोत्तर कठीण होत जात आहे व यामुळें शेतकरी अगदीं पेचांत सांपडला आहे. परदेशांत नवीन सुधारणा करण्याचे प्रयत्न तेथील सरकारांकडून व लोकपुढाऱ्यांकडून अहर्निश चालू आहेत व तेथें धंद्याच्या आर्थिक बाजूवर सारखी भर दिली जात आहे. त्यामुळेंच दूर देशच्या वाहतुकीचा खर्च सोसूनही तेथील माल येथें सवंग विकणें त्यांना शक्य होत आहे.

शेतीपद्धतीमधील आर्थिक सुधारणांची प्राथमिक माहिती आमच्या शेतकऱ्यांस नसते, म्हणून शेतीच्या धंद्यांतील महत्त्वाच्या व धोक्याच्या जागा त्यांना दाखवितां याव्यात म्हणून प्रस्तुत पुस्तकांत "शेतवाडीची आर्थिक परीक्षा" कशी करावयाची तें दाखविण्याचा प्रयत्न केला आहे. अमेरिकेंतील 'कृषिशास्त्रविज्ञान ग्रंथमाले'मध्यें मि. टी. एफ्. हंट या विद्वान् गृहस्थानें "शेतवाडीची निवड कशी करावी" या नांवाचें एक पुस्तक लिहिलें आहे. या पुस्तकांत अनेक महत्त्वाच्या गोष्टींचा विचार सुलभपणानें करण्याची नवीन पद्धत लेखकानें स्वीकारलेली आहे. या पुस्तकाच्या वाचनानें असें दिसून आलें कीं, सदर पुस्तकांत ज्या प्रश्नांचा ऊहापोह केलेला आहे, तेवढ्याच प्रश्नांचा विचार करून आपल्या देशांतील परिस्थिति सुधारण्याचें काम भागण्यासारखें नाहीं. हिंदी परिस्थितीची यथार्थ कल्पना येण्यास या पुस्तकांतील या मुद्यांच्याशिवाय इतर बऱ्याच नवीन मुद्यांची त्यांत भर घातली पाहिजे; पण सदर पुस्तकांतील मुद्यांचें परस्पर प्रमाण जें आहे तें मात्र बदलतां कामा नये, असेंही पण वाटलें. हिंदी परिस्थितीचें निरीक्षण करून येथें उत्पन्न होणाऱ्या विविध प्रश्नांबद्दलच्या अनुभवांची नोंद ठेवून जे नवीन मुद्दे उत्पन्न होतात असें दिसून आलें, त्यांचा अनेक शेतकरी बंधूंबरोबर विचारविनिमय करून, विचारास निश्चितपणा आल्यावर व येथील परिस्थितीचें योग्य आकलन झाल्यावर

त्या विचारांस मूर्तस्वरूप या पुस्तकांत दिलेलें आहे. या प्रश्नांचा विचा करितांना नवीन पद्धत्यनुसार शेतकऱ्यांनीं यापुढें काय केलें पाहिजे, त्याचे आराखडे प्रथम रेखाटले व ते भरून काढून त्यावरून पूर्वी केलेल्या अनुमानांची यथार्थता पटल्यानंतर ती शेतकरी व सधन सावकार बंधूंपुढें या पुस्तकाच्याद्वारें मांडली आहे.

या प्रयत्नांत ज्या अनेक व्यक्तींनीं विविध प्रकारांचें मला सहाय केलें, त्यांचा व्यक्तिशः नामनिर्देश करून त्यांचे आभार मानणें अशक्य आहे. तथापि कांहींचा उल्लेख न करणें अयोग्य होणार आहे असें वाटल्यामुळें त्यांचा व्यक्तिशः उल्लेख करून त्यांचे आभार मानण्याचें गोड काम मी येथें करीत आहें. या सहायकांमध्यें प्रथमतः सांगली संस्थानचे राजेसाहेब श्री. सर आपासाहेब आणि मिरजमळा संस्थानचे अधिपति श्रीमंत बाबासाहेब पटवर्धन या उभयतांनीं शेतकीच्या धंद्यांतील निरनिराळे प्रयोग करण्याची संधि मला मिळवून दिली व त्याशिवाय अन्य अनेक प्रकारें मदत केली, त्याबद्दल या उभयतां श्रीमंतांचे मी मनःपूर्वक आभार मानतों. प्रिन्सिपाल पी. एम्. लिमये, विलिंग्डन कॉलेज, सांगली आणि गुरुवर्य रावसाहेब यशवंतरावजी कोल्हटकर या दोघांनीं हें पुस्तक गेलीं कांहीं वर्षें क्रमशः तयार करीत असतांना ज्या अनेक उपयुक्त सूचना वेळोवेळीं केल्या, त्याबद्दल त्यांचे सादर आभार मानतों. रा. ब. डॉ. पी. सी. पाटील, माजी प्रिन्सिपाल शेतकी कॉलेज, पुणें, यांनीं पहिली हस्तलिखित प्रत वाचून अनेक सूचना दिल्या, व प्रस्तावना लिहिण्याचेंही कबूल केलें होतें. परंतु त्यांच्या प्रकृतीच्या अस्वास्थ्यामुळें डांक्टरांच्या अभिप्रायाबरहुकूम मानासिक श्रम कोणत्याही प्रकारचे करणेचे नसल्यानें हें पुस्तक त्यांच्या प्रस्तावनेवांचूनच प्रसिद्ध करावें लागत आहे. तथापि त्यांनीं वेळोवेळीं केलेल्या बहुमोल सूचनांबद्दल मी त्यांचा फार आभारी आहें.

पितृप्रेमास मी बाळपणींच मुकलों. परंतु वडिलांच्या पश्चात् माझे ज्येष्ठ बंधु कै. ती. गोविंद नरसिंह ऊर्फ भाऊसाहेब यांनीं लेखकाचें

पुत्रवत् पालन केलें; सबब त्यांचे चरणीं स्मरण–पुष्पांजलि या प्रसंगानें अर्पण करीत आहें. माझे थोरले बंधू तीं. अनंत विनायक ऊर्फ वामनराव पटवर्धन यांचा विरोध असतांही त्यांचा उल्लेख मी या आभारप्रदर्शनांत करीत आहें. कारण त्यांनीं मला शेतकी कॉलेजांत ठेवून देशास अत्यंत उपयुक्त अशा शेतकीच्या विषयाचें शिक्षण मिळवून दिलें. इतकेंच नव्हे, तर प्रस्तुतसारखी जनतेची अत्यंत अल्प स्वरूपाची कां होईना पण सेवा करण्याची प्रेरणा केली याबद्दल मी त्यांचा सदैव ऋणीच रहाणार आहें.

बृहन्महाराष्ट्रांतील सुज्ञ वाचकवर्ग केवळ या पुस्तकांतील शब्दार्थाकडे न पहातां शेतीशास्त्राची प्रगति होण्यास यथाशक्ति हातभार लावण्याच्या हेतूकडे लक्ष पुरवून पुस्तकांतील दोषस्थळें व चुका सहानुभूतीनें दाखवून उपकृत करील अशी मला उमेद आहे. शेवटीं ही अल्प कृति कालावधीनें कां होईना, परंतु अखेर तयार होऊन प्रकाशित होण्याचा सुयोग लाभला आहे, त्याबद्दल व यापुढें शेतीशास्त्राची अशीच सेवा वारंवार करण्याची शक्ति व बुद्धि द्यावी अशाबद्दल श्रीकुलदेवतांच्या पदकमलीं सविनय प्रार्थना करून व प्रभुचरणांस अनन्यभावें वंदन करून हें प्रास्ताविक निवेदन पुरें करतों.

हरभट रस्ता, पेठ, सांगली.
सोमवार, माघ शु॰ १ श. १८५६
तारीख ४–२–१९३५.

काशिनाथ नरसिंह पटवर्धन

शेतवाडीची आर्थिक परीक्षा



प्रकरण पहिलें

विषयप्रवेश

प्राचीन कालापासून आपल्या भरतखंडांत "कृषिगोरक्ष्यवाणिज्यादि" उद्योग केवळ परंपरागत ज्ञानावरच हिंदी लोकांनीं आजपावेतों चालविले आहेत. कालानुरूप फेरफार व सुधारणा होत जाणें आवश्यक आहे. कला व धंदा या दोन्ही बाजूंनीं जें महत्त्व व ऊर्जितावस्था या उद्योगास प्राप्त होण्याची अपेक्षा असते, तें स्थान हे उद्योग केवळ परंपरागत ज्ञानावरच भिस्त ठेवून चालविल्यास मिळणार नाहीं हें सरळच आहे. असल्या उद्योगास संशोधनाची जरूरी असते. परंपरागत ज्ञानामध्यें संशोधनास फारसा अवसर मिळत नाहीं. संशोधनाचे कामामध्यें तावत्कालपर्यंत झालेल्या इतर भौतिक शास्त्रांच्या वाढीचा फायदा घेऊन चिकित्सक बुद्धियुक्त केलेल्या श्रमांस अग्रस्थान मिळतें, व संशोधनाचा फायदा उद्योगधंद्यांस सारखा मिळत जातो. हिंदी राष्ट्रामध्यें संशोधनाची परंपरा जोंपर्यंत होती, तोंपर्यंत वरील उद्योगधंद्यामध्यें भरभराट होत गेली. परंतु पुढें जेव्हां परंपरागत ज्ञानावरच उद्योगांची मदार ठेवण्यांत येऊं लागली, तेव्हां प्रगति खुंटून उद्योगांची अधोगति व ऱ्हास होण्यास सुरवात झाली. आजमितीसही या अवस्थेमध्यें बदल झाला आहे, असें दिसून येत नाहीं. म्हणून संशोधनात्मक चिकित्सा होऊन हिंदी उद्योगधंद्यांची वाढ झाली पाहिजे, आणि बुद्धिवान् लोकांच्या श्रमाचा व श्रीमान् लोकांच्या संपत्तीचा ओघ या कार्याकडे वळला पाहिजे. बुद्धिवान् आणि श्रीमान् लोकांच्या परस्परसहाय्यानें हिंदी उद्योगधंद्यांची वाढ व सुधारणा

झाल्यास हिंदी राष्ट्र श्रेष्ठ पदवीस पोहोंचण्यास फारच थोडा काल लागणार आहे.

आपण व्यवहारामध्यें जे अनेक व्यवसाय करतों, त्यांचें यथार्थ वर्गीकरण समजण्यास त्यांचें स्वरूप, हेतु व कार्य यांविषयीं ज्ञान प्रथम होणें जरूरीचें असतें. ज्याच्या योगानें संपत्तिमूलक द्रव्यें उत्पन्न करतां येतात, त्यास उत्पादक धंदे असें नांव दिलें जातें. या वर्गांत खाणींतून नाना प्रकारचीं खनिज द्रव्यें निर्माण करणें; समुद्रांतून मोतीं, मासे, पोवळीं इत्यादि पदार्थ गोळा करणें; अगर जंगलांतून लांकूडफांटा व इतर जंगलांतील माल जमविणें; अनेक प्रकारच्या शेतीमधून धान्य, फळें, मुळें, कंद, इत्यादि पदार्थ पिकविणें; तसेंच गोधन व गोरस म्हणजे दूध, दही, लोणी इत्यादि पदार्थ उत्पन्न करणें असल्या व्यवसायांचा समावेश होतो. कित्येक व्यवसाय अनुत्पादक स्वरूपाचे दिसतात. गाणें–बजावणें, नाटक–तमाशे, सिनेमा इत्यादि करमणुकीचे व्यवसाय, युद्धकलाविशारदांचे उद्योग व त्यांच्यासारखेच देशांतील शासनसंस्थेंतील कामगार लोक यांचे धंदे अर्थशास्त्राच्या भाषेंत अनुत्पादकच होत. परंतु त्यांचें हें स्वरूपही कायमचें नव्हे. कित्येक व्यवसाय केव्हां उत्पादक व केव्हां अनुत्पादक असे असतात. आपल्यास उत्पादक व्यवसायाविषयींच विवेचन करावयाचें असल्यामुळें वेगळया तात्त्विक वादांत शिरण्याचें प्रयोजन नाहीं. तशांत आपण कार्यवादी जगांत व्यवहार करीत असल्याकारणानें कार्यसिद्धीसाठीं जरूर असलेल्या कारणमीमांसेचा विचार करणें अधिक श्रेयस्कर होय. आपला प्रतिपाद्य शेतीचा विषय हा उत्पादक असूनही तो कार्यवादी जगांत अनुत्पादक वर्गांत जाऊं शकतो ही गोष्ट विसरून मात्र आमचें कदापि भागणार नाहीं. असो.

कृषि म्हणजे शेती, गोरक्ष्य म्हणजे गाई, म्हशी, घोडी इत्यादि जातिवंत व उपयुक्त जनावरें यांची पैदास आणि वाणिज्य म्हणजे व्यापार. या तिन्ही व्यवसायांची प्रवृत्ति पाहिली तर संपत्तीचें उत्पादन, तिची

विभागणी व तिचा विनियोग या कार्याकरतांच आहे. म्हणून अर्थशास्त्रांतील सामान्य नियम व सिद्धांत यांच्या अनुरोधानेंच प्रयत्न केल्यास त्या व्यवसायांची वाढ व सुधारणा होणार हें उघड आहे. साधारण मानानें अर्थशास्त्रांतील या सामान्य नियमांकडे व सिद्धांताकडे दुर्लक्ष्य करून ज्या व्यवसायामध्यें श्रम केले जातात, त्या उद्योगाकडे कला या दृष्टीनें पहावें लागतें. कामाचा चोखपणा व कामांत दिसून येणारें कर्त्याचें कौशल्य हाच कलेचा विशेष होय. परंतु या बरोबरच अर्थशास्त्राच्या सिद्धांतांचें पालन करून चालविलेला उद्योग धंदा होतो. म्हणजे कोणत्याही उद्योग—व्यवसायाचें प्रथम रूप कला असून परिणत रूप धंदा होय, असें म्हणतां येईल. अर्थात् कोणत्याहि उद्योगास धंद्याचें स्वरूप प्राप्त झालें तर त्यांत टिकाऊपणा उत्पन्न होणार हें सहजच दिसून येतें. शेतीची कला ही धंद्याच्या स्वरूपांतच परिणत झाली पाहिजे.

प्राचीन व ऐतिहासिक कालामध्यें आमच्या भरतखंडांत अर्थशास्त्रांतील प्रमेयास अगदीं साधें व सुटसुटीत स्वरूप असल्याकारणानें वरील उद्योगांत विशेष भानगडीचे व गुंतागुंतीचे प्रश्न उत्पन्न होत नसत, व त्यांचा परिणामही फारसा जाणवत नसे. प्रत्येक खेडेगांव आर्थिक दृष्टीनें स्वायत्त असे. यामळें कला व धंदा यांचें स्वरूप अस्पष्ट असलें तरी काम भागत असे. पुढें कालाच्या वाढत्या ओघाबरोबर हें स्वरूप पालटूं लागलें. परंतु परंपरेस चिकटून बसण्याची बुद्धि बळावत चालल्यामुळें यामध्यें होत गेलेला फरक कळून आला नाहीं. त्या फेरफाराचे परिणाम आतां तीव्रतेनें जाणवूं लागल्यामुळें आपण चकित झालों आहों ! तथापि संशोधनात्मक चिकित्सक बुद्धीनें आपण फेरफार करण्याची तयारी दाखविली, तर आपली चकित झालेली बुद्धि स्थिर होऊन प्रभावी कार्य करण्यास समर्थ अशा स्वरूपांत दिसून येण्यास फार काल लागेल असें मात्र नव्हे. एका कालीं भरतखंडांतील वेगवेगळे प्रांत स्वायत्त व स्वतंत्र असल्यामुळें अगदीं अलग असे होते. सध्यां

त्यांचें स्वरूप पालटलें आहे. एवढेंच नव्हे तर जगांतील लहान मोठे वेगवेगळे देश, सशक्त अशक्त राष्ट्रें हीं सर्व आतां ने-आणीच्या शीघ्रगति यांत्रिक वाहनामुळें एकत्र निगडित होत आहेत. यामुळें पूर्वींचा अलगपणा आतां राहूं शकणार नाहीं, अशीच परिस्थिति उत्पन्न झाली आहे. राजकीय संबंध कशाही प्रकारचे असले तरी त्यास दुय्यम दर्जा आला असून अर्थशास्त्रानुसार चालणारे व्यापारीसंबंध यांना देशादेशांच्या व्यवहारांत अव्वल प्रतीचा दर्जा प्राप्त झाला आहे. एका देशांतील व्यापारी-संबंधाचा परिणाम दुसऱ्या देशावर घडत असून त्यांचे धागेदोरे फार दूरवर सूक्ष्म रीतीनें पसरले आहेत. म्हणून जगाच्या उलाढालींत कोणताही व्यवसाय त्या धोरणानेंच चालवावा लागतो. व्यापारविषयक शास्त्र हें स्वतंत्र बनलें असून त्याचा अभ्यास करण्याची जरूरी आतां उत्पन्न झाली आहे. युरोप व अमेरिका खंडांतील सधन व्यापारीवर्गाप्रमाणें आमच्या हिंदी धनिक व्यापारी वर्गानें या व्यापारशास्त्राचा अभ्यास करून परिस्थितीशीं समरस होण्याचा व आपलें प्रभावी अस्तित्त्व दाखवण्याचा यशस्वी प्रयत्न चालूं केला आहे, ही मोठ्या अभिमानाची गोष्ट होय. परंतु आमचे गरीबीनें गांजलेले निरक्षर अल्पसंतुष्ट शेतकरी बंधु या नवीन परिस्थितीशीं झगडत असतांना अधिक दरिद्री व हताश मात्र होत असलेले असे दिसत आहेत. शेतीचें स्वतंत्र शास्त्र बनत असतां आणि त्याचा उपयोग शेतीचा धंदा यशस्वी करण्याकडे होण्यासारखी परिस्थिति आली असतांना जरूर व योग्य ते फेरफार उचलण्याची उत्सुकता न दाखविल्यामुळें आमचे शेतकरी बंधु आपली शेती हीनदीन दशेप्रत नेत आहेत, याची जाणीव ते तीव्रतेनें ठेवतील काय? सध्यां शेती ही कसें तरी जगण्याचें साधन होऊन बसली आहे, या गोष्टीचा विचार ते करतील काय? शेतीशास्त्राचा अभ्यास करण्याकडे कांहीं सुबुद्ध मंडळींचा कल होऊं लागला आहे. या अभ्यासी मंडळीमध्येंही सधन वर्गातील लोक थोडेच आढळतात. यामुळें हिंदी परिस्थितींत शेती व गोरक्ष्यादि तदनुषंगिक इतर शाखा यांस धंद्याचें नवीन पूर्ण स्वरूप प्राप्त होण्यास अवकाश आहे.

तथापि तें तसें लौकरच प्राप्त होईल अशी आशा मात्र उत्पन्न झाली आहे. परंतु या संक्रमणावस्थेच्या काळांत शेतीची कला जाणणारा शेतकरी समाज सधन व्यापारीवर्गाची सेवा करणारा मजूरदार बनून रहाणार का काय अशी धास्ती मात्र सारखी वाटत आहे. आपला हिंदी शेतकरी समाज समर्थ झाल्याखेरीज राष्ट्राचें सामर्थ्य वाढणार नाहीं. एकट्या शेतकरीवर्गानेंच प्रयत्न केल्यानें तें सामर्थ्य प्राप्त होणार नाहीं. कारण शेतकऱ्यांचें दारिद्य्र व अज्ञान या जोडगोळीच्या माऱ्यापुढें त्यांची सर्व खटपट व्यर्थ ठरणार हें उघड आहे. सधन व सुबुद्ध लोकांस अन्नवस्त्राचा पुरवठा करणारा शेतकरीवर्गच होय. तो नामशेष झाल्यास हा पुरवठा कसा होऊं शकणार ? म्हणून वेळींच जाणत्या समाजानें जागें होऊन शेतकरी बंधूंस योग्य मदत दिली तरच परस्पर सहाय्याच्या जोरावर दोन्ही समाज या चाक्रिकापत्तीच्या तडाक्यांतून शिरसलामत बाहेर पडतील ! सांप्रतची आपत्ति कसकशी येत गेली याबद्दलचा इतिहास मोठा उद्बोधक व मार्गदर्शक होणार आहे.

प्राचीन काळीं राजानें आपल्या शेतकरी प्रजेच्या शेतांत उत्पन्न झालेल्या मालाचा सहावा हिस्सा आपला अंश म्हणून वसूल घ्यावा, आणि त्याच्या मोबदला त्यानें प्रजेच्या जीवित, वित्त व कुटुंब यांच्या रक्षणाचें कार्य करावें. हा राजाचा अंश ठरवण्यासाठीं गांवांतील "महाजन" म्हणजे प्रतिष्ठित सभ्य गृहस्थ आणि राजसेवक यांच्या मंडळानें शेतांची पीकपहाणी करून शेतसारा ठरविण्याचा प्रघात असे. पुढें पुढें मालाच्या ऐवजीं सोयीस्कर अशा नाण्याच्या रूपांत शेतसारा वसूल घेण्याचा उपक्रम सुरू झाला. पैशाच्या रूपानें शेतसारा वसूल करण्याची पद्धति सुरू होतांना मागील उत्पन्नाच्या सरासरीचें मान लक्ष्यांत घेऊन दरसाल राजास पावणारी अंदाजी रक्कम ठरविली गेली. तथापि दरसाल पीकपाहणी करूनच नक्की येणें रकमेची जमाबंदी होत असे. अर्थात् शेतांतील कमीजास्त उत्पन्नाच्या प्रमाणावरच जमाबंदीचा आंकडा ठरत असे.

अशा रीतीनें राजांच्या कारभाराचें धोरण लवचिकपणाचें असल्या-कारणानें त्याचा फायदा प्रजा व राजा दोघांसही होई. या पद्धतीमध्यें दरसाल पीकपाहणी करण्याची योजना कायम असल्यामुळें अतिवृष्टि, अनावृष्टि, रोगराई, इत्यादि अनेक आपत्तींचा अखेर परिणाम राजा व प्रजा दोघांवरही सारखाच होत असे. यानंतरची सुधारणा अशी झाली कीं, एखाद्या गांवचा अगर अनेक गांवांच्या एका गटाचा अगर भागाचा सरकारचा वसूल करून सरकारास देण्याची जबाबदारी त्या गांवच्या व गटाच्या वजनदार पुढाऱ्यांनीं पत्करावी. येथेंच राजा व प्रजा यांमधील प्रेमसंबंध दुरावत जाणेस अवसर मिळूं लागला. शेतसारावसुलीचे बाबतींत पूर्वी असलेला लवचिकपणा कमी होऊं लागला व गरीब शेतकरी-वर्गाच्या हालअपेष्टांस सुरवातच झाली! पुढें सरकारी सारावसुलाचे बाबतींत वजनदार पुढारी लोकांत स्पर्धा उत्पन्न होऊन तंटेबखेडे माजूं लागले. देशांतील सरकारास मात्र त्यामुळें चांगलाच फायदा मिळूं लागला. दुष्काळ, रोगराई, लढाया इत्यादि अनेक आपत्ति देशांत आल्या-कारणानें शेतींत उत्पन्न कमजास्त झालें तरी ठराविक वसूल येण्याबाबत विशेष काळजी बाळगण्याचें कारण सरकारास रहात नसे. मक्तेदार गुमास्ते लोकांकडून सक्तीनें वसूल करून घेण्याचा मार्ग सरकारास मोकळा होता. अर्थात् हें सक्तीचें लोण शेतकऱ्यापर्यंत गुमास्त्यामार्फत जलद पोंचत असे. सरकार व रयत यांच्यामध्यें असलेला संबंध अधिक दुरावला. पुढें कालांतरानें या गुमास्त्यांचा वर्ग फार प्रबळ झाला व रयत लोकांचे हालांची वाढ झाली. हे मक्तेदार गुमास्ते प्रबळ असले तरी त्यांचे इतर अनेक प्रकारांनीं रयतवर्गाशीं प्रत्यक्ष संबंध नित्य येत असल्यानें सक्तीबाबतही त्यांस थोडीफार ढिलाई करावी लागेच. प्रसंगीं आपल्या पदरास खार लावून घेऊन सरकारसारा भरावा परंतु रयत संभाळावी, असे प्रसंग येत असत. यामुळें आमचा शेतकरी समाज राजसभेस या गुमास्त्यामार्फतच ओळखूं लागला! त्यामुळें केवळ वसुलाकरतांच नव्हे

तर इतर अनेक दृष्टींनीं सुद्धां या मक्तेदार गुमास्त्यांचें वर्चस्व राजदरबारीं वाढत गेलें. या अवस्थेंत कांहीं काल लोटल्यानंतर या मक्तेदारी वर्चस्वाचा राजसत्तेनें त्याग करण्यास प्रारंभ केला. मक्तेदारांची जागा नोकरशाहीनें घेतली. यांत फरक येवढाच झाला कीं, गुमास्त्यास रयतवर्गाशीं स्थानिक व सामाजिक संबंधामुळें जे प्रेमभाव बाळगावे लागत, ते प्रेमभाव बाळगण्याची आवश्यकता नोकरशाहीस राहिली नाहीं. अर्थात् रयतवर्ग व नोकरवर्ग एकमेकांपासून अलग व फटकून वागूं लागले. अशा स्थितींत दोघांचे व्यवहार सुरळीतपणानें चालण्यासाठीं कायदे व कानू यांचा जन्म राजसत्तेच्या पोटीं झाला. राजसत्ता व रयतवर्ग यांमधील अंतर वाढलें. राजांच्या सहानुभूतीचा ओलावा शेतकऱ्यापर्यंत येऊन पोंचण्यापूर्वींच सुकून जाऊं लागला. या सर्व अवस्थांतरामध्यें एक मजेची गोष्ट अशी आहे कीं, प्राचीन कालापासून चालत आल्यामुळें सर्वांस मान्य असलेली वार्षिक पीकपाहणीची पद्धत कमीअधिक प्रमाणांत आजमितीसही कायम आहे. फक्त तिचें स्वरूप मात्र बदललेलें आहे.

वरीलप्रमाणें राजकीय धोरणांत बदल होत असतांना आर्थिक गुंतागुंत वाढत चालली व यांत्रिक युगास प्रारंभ झाला. यंत्रशास्त्रामुळें समाजाच्या आर्थिक परिस्थितींत क्रांति होऊं लागली व तीच स्थिति अजूनही चालूं आहे. नाना प्रकारचीं यंत्रें निर्माण होऊन राजकीय व व्यापारी व्यवहार निराळ्या धर्तीवर चालूं लागले. यंत्रशास्त्रानें शेतीमध्येंही क्रांति घडवून आणली. साहसी पाश्चिमात्य समाजांनीं पराकाष्ठेचे श्रम करून भौतिक शास्त्रांची वाढ केली व मानवी सुखसंवर्धनाचा प्रयत्न यशस्वी करून दाखवला. रोजच्या व्यवहारांत मानवी श्रम कमी करण्यासाठीं कितीतरी प्रकारचीं यंत्रें निर्माण झालीं व अजूनही होत आहेत. त्यामुळें अनेक भानगडीचे प्रश्न उत्पन्न होऊन त्यांचीं समाधानकारक उत्तरें मिळविण्यासाठीं बुद्धिवानांची बुद्धि खर्च करावी लागत आहे. शीघ्रगति यांत्रिक वाहनांनीं जमीन व समुद्र या

दोन्ही ठिकाणीं संचारास प्रारंभ केला. त्यामुळें व्यापारी पेठांचा व लांब अंतराचा प्रश्न सुटल्याचा भास झाला. परंतु त्यामुळें आर्थिक भानगडी वाढून मानवी जीवितास कृत्रिम स्वरूप प्राप्त झालें. पश्चिमात्य राष्ट्रांतील या क्रांतीचा परिणाम आमच्या भरतभूमीवरही झाला. परंतु आमचा शेतकरीसमाज अगदीं अलिकडेच या क्रांतीकडे आपुलकीच्या दृष्टीनें पाहूं लागला आहे. अशा प्रकारचे प्रश्न सोडविण्यासाठीं सधन व सुबुद्ध लोकांची आवश्यकता आहे, याची जाणीव शेतकरीवर्ग व अन्य वर्गीय समाज या दोघांसही उत्पन्न झाली असून परस्परसाहाय्याची जरूरी पटली आहे. पण या गोष्टी घडून येईपर्यंत शेतकरीवर्ग हतबल झालाच! आतां जी थोडीफार ताकद शेतकऱ्यांच्या अंगीं उरली असेल, तिचा योग्य मार्गांनीं उपयोग करून आपली उन्नति त्यांनीं करून घेतली पाहिजे. परंपरागत ज्ञानास भौतिक शास्त्रांतील तत्त्वें व सिद्धांत यांची जोड व मदत देऊन संशोधनकार्यास त्यांनीं प्रवृत्त झालें पाहिजे. आपल्या शक्तीप्रमाणें मर्यादित बदल करून शेतीच्या कलेस धंद्याचें महत्त्व आणलें पाहिजे. तरच या निकराच्या जीवनकलहामध्यें हिंदी शेतकरी जिवंत राहूं शकेल. याप्रमाणें न झाल्यास आजचा शेतकरी समाज भविष्यकाळीं शेतीच्या धंद्यांतील केवळ मजूरदार बनण्याची पाळी येईल अशी भीति वाटते. खऱ्या धंदेवाईक शेतकऱ्यांचा नवा वर्ग निर्माण होऊन शेती त्यांच्या ताब्यांत जाईल अशी आमची समजूत आहे. मग या नव्या शेतकरीवर्गात कोण लोक घुसतील याचा अंदाज करतां येणें थोडें कठीण आहे. शेतकरी बंधूंनीं आणि शेतीची आस्था बाळगणाऱ्या सधन व बुद्धिवान् मंडळींनीं शेतीकडे जरा लक्ष्यपूर्वक नजर टाकून तिची उन्नति करण्याकरतां सक्त प्रयत्न केला, तरच त्यांचा यापुढें निभाव लागणार आहे.

आपल्या भरतखंडांतील लोकसंख्येपैकीं दर शेंकडा सुमारें ७० ते ७५ एवढी मोठी संख्या शेतकरी लोकांची आहे, असें खानेसुमारीच्या अहवालावरून दिसतें. यापैकीं शेतीचा व्यवसाय अगर उद्योग करणारे लोक

शेतीचा धंदाच करीत नाहींत कीं काय असा प्रश्न पहिल्या प्रथम येणार आहे, व त्यासाठीं आमच्या शेतकरीवर्गाच्या मोठ्या आंकड्याची लक्ष्यपूर्वक छाननी करून पाहणें अगत्याचें आहे. या छाननीमध्यें शेतकऱ्यांचे पोटवर्ग पडतील. या पोटवर्गांत येणाऱ्या लोकांची संख्या कशा प्रमाणांत बसते याविषयीं नक्की माहिती सध्यां उपलब्ध नाहीं. परंतु अशी नक्की माहिती नसली तरी पोटवर्गांची कल्पना स्पष्ट झाली म्हणजे पुढील विवेचन लक्ष्यांत घेण्यास सोयीचें होणार आहे. शेतकरी समाजाचे पोटवर्ग पुढीलप्रमाणें आहेतः—

शेतकरी समाज

१. शेतीचा धंदा करणारा शेतकरी.	२. शेतीची कला जाणणारा व उदर-निर्वाहासाठीं शेती करणारा शेतकरी.	३. शेतीमधील काम करणारा म्हणून शेतकरी समजला जाणारा शेतीचा मजूरदार शेतकरी.	४. शेतीचा कामधंदा थोडा वेळ करून पुष्कळ काळ गिरणी कामगाराप्रमाणें अन्यत्र राबणारा शेतकरी.

वरीलप्रमाणें वर्गवारी समजून घेतल्यावर धंदेवाईक शेतकरी संख्याबलानें आजमितीस किती राहतील, हें स्थानिक परिस्थितीवरच अवलंबून असल्याचें विचारी लोकांस तेव्हांच पटणार आहे. आतां या धंदेवाईक शेतकऱ्यांमध्येंही यशस्वी लोकांची संख्या फारच थोडी उरणार हें उघड आहे. परंतु याच अल्पसंख्याक यशस्वी शेतकऱ्यांवर हिंदी शेतीचें भवितव्य उज्ज्वल करण्याची मुख्य मदार अथवा जबाबदारी आहे. यापुढें विचार करतांना यशस्वी शेतकऱ्यांच्या यशाची किल्ली कोणती हेंही पहावें लागेल. कारण दैवानुसार एखाद्या शेतकऱ्यापाशीं असलेल्या मालासच

बाजारभाव तेजीचा मिळून अधिक नफा झाला तर अशा मनुष्यास यशस्वी शेतकरी म्हणतां येईल कीं काय हाच काय तो वादाचा मुख्य प्रश्न उत्पन्न होईल. पण धंद्याचें यश पहाण्याची कसोटी ही नव्हे. कोणत्याही धंद्यामध्यें नफातोटा सोसण्याचे अनेक प्रसंग असतात, तसे ते शेतीमध्येंही आहेत. परंतु धंद्याचें मर्म समजून घेऊन त्या अचुक दिशेनें प्रयत्न करीत असतां प्रसंगवशात् जर तोटा सोसण्याचा प्रसंग आला, तर त्यास अपेशी म्हणतां येणार नाहीं. धंद्याचा मुख्य रोख अर्थशास्त्रांतील तत्त्वें व सिद्धांत यांची मदत घेऊन धंद्याच्या शास्त्रीय सीमा न ओलांडता धंद्याची प्रगति व नफा मिळविण्याची शक्ति यांची वाढ किती झाली आहे तें पाहूनच धंद्यांतील यशापयश ठरवावें लागेल. या वर्गांतील शेतकरी केवळ परंपरागत ज्ञानावर भिस्त ठेवणारे नसतात. शक्य तोंवर, इतर भौतिक शास्त्रांच्या वाढीची मदत आपल्या शेतीस कितपत होईल याचा विचार करून ते इष्ट ते बदल करून घेत असतात. अशा शेतकऱ्यांचा वर्ग पहिला होय.

दुसऱ्या वर्गांतील शेतकरी आपल्या जुन्या ठोकताळ्यांच्या जोरावरच शेती करतात. शेतकामांतील महत्त्वाच्या तपशीलाचें ज्ञान व कसब या वर्गांत आढळतें. नवीन गोष्टी समजून सांगितल्या तर त्या कळण्याची योग्यता अंगीं असते; परंतु रूढीमुळें अंगवळणीं पडलेल्या कामांत बदल करण्याचें धैर्य त्यांना कमी असतें. हिशोबी मेळ पाहण्याची दगदग नको असते. आपल्या श्रमाची मजुरी मिळून थोडासा नफा राहिला तर हे संतुष्ट असतात. या वर्गांतील हुषार मंडळीस धंद्याची कल्पना दिली असतां ती पटते; व ते धंदेवाईक शेतकऱ्यांच्या वर्गांत समाविष्ट करण्याच्या पायरीवर फार लौकर चढतात. परंतु अशांची संख्या थोडीच असते. मात्र या संख्येची भरती वरच्या वर्गांत झाली म्हणजे महत्त्वाचें कार्य होणार आहे.

तिसऱ्या वर्गांतील शेतकरी प्राय: शेतीमधील मजूरदारच असतात. शेतीकडे धंदा अगर कला यापैकीं कोणत्याच दृष्टीनें लक्ष्यपूर्वक पाह-

ण्याची संवय या मंडळीस नसते. मग केल्या कामाबद्दल दाम पदरीं पडण्याच्या पलीकडे अधिक काळजी त्यांस उरतच नाहीं. चौथ्या वर्गातील लोक शेतीचा व्यवसाय दुय्यम प्रतीचा समजून चालवितात. या लोकांचा बराच काल मोठ्या शहरीं राहून गिरण्या, कारखाने, खाणी अगर बंदरें अशा ठिकाणचीं कामें ठोक मक्त्यानें अगर फुटकळ रीतीनें पत्करून पैसा कमावण्याकडे जातो. हंगामाचे दिवसांत आपल्या गांवीं येऊन आपल्या शेतामध्यें थोडीफार मेहनतमशागत करून पेरा झाल्यावर परत आपल्या कारखान्यांत जातात, आणि सुगीच्या वेळीं आणखी एकादी खेप घालून शेतांत कसाबसा तयार होईल तो माल गोळा झाल्यावर परत कारखान्यांत हजर होतात. वास्तविकपणें हे लोक मजूरदारच. परंतु त्यांजपाशीं थोडाबहुत जमिनीचा तुकडा असतो म्हणून त्यांस शेतकरी म्हणवून घेण्यांत मोठेपणा वाटतो. या वर्गातील काटकसरी मेहनती लोक या प्रकारें कांहीं काल मजुरी करून योग्य संधि मिळतांच खरे शेतकरी बनतात! वडिलार्जित कर्ज अगर त्यासारखे बोजे त्यांच्या जमिनीवर असल्यास ते भागवून टाकून आपली शेती आपल्या स्वाधीन करून घेण्याची महत्त्वाकांक्षा ते बाळगतात. आरंभीं शरीरानें ते मजूर असले तरी मनानें ते शेतकरीच असतात. या वर्गातील लोकांची भरती पहिल्या वर्गात होऊं शकेल. तिसऱ्या वर्गातील लोक अल्पसंतुष्ट व जड असतात. या प्रकारच्या लोकांजवळ कितीही खटपट केली, तरी त्यांच्या ठराविक गोष्टीबाहेर ते विचार करण्याची दगदग करणार नाहींत. पण सुदैवानें अशा लोकांची संख्या थोडी आहे. या ठिकाणीं एका गोष्टीचा उल्लेख करणें अगत्याचें आहे. शेतकरी समाज साक्षरतेच्या दृष्टीनें जरी मागें असला, तरी त्यास परंपरागत सामान्य ठोकताळ्याचें शेतीशास्त्राचें जेवढें ज्ञान आहे, त्या सर्व ज्ञानाचा उपयोग आपल्या आर्थिक परिस्थितींत जेवढा करतां येणें शक्य आहे तेवढा करण्यास तो तयार असतो. परंतु त्यास आर्थिक स्थित्यंतराचें ज्ञान पूर्णपणें न झाल्यानें तोटा सोसण्याचा प्रसंग येतो.

मध्यांची आर्थिक गुंतागुंतीची स्थिति साक्षरतेची प्रौढी मिरवणाऱ्या लोकांसही पुरी कळणें कठीण आहे. मग शेतकऱ्याची काय कथा ?

आतां शेतीचा धंदा यशस्वी रीतीनें चालण्यास मुख्य तीन गोष्टींची जरूरी आहे. धंद्यासाठीं भांडवलाचा पुरवठा ही गोष्ट पहिली असून तिची आवश्यकता हिंदी शेतकऱ्यास सुधारलेल्या राष्ट्रांतील शेतकऱ्याइतकीच पटलेली आहे. शेतीच्या धंद्याचें शास्त्रीय ज्ञान ही दुसरी गोष्ट असून त्याविषयींची जाणीव वरीलप्रमाणें तुलना केल्यास हिंदी शेतकऱ्यास कमी प्रमाणांत पटली असून त्याची मुख्य मदार ठोकताळयावर व गतानुगतिकत्वावर अधिक आहे, असें दिसून येईल. सुधारलेल्या राष्ट्रांतील शेतकऱ्याचें लक्ष या गोष्टीकडे फार असतें. तिसरी व महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे शेतकऱ्यांस त्याच्या धंद्याची पूर्ण आवड व हौस असणें ही होय. या तिन्हींपैकीं कोणतेंहि एक कमी पडेल तर धंदा यशस्वी होण्याचा संभव नसतो. कोणत्याही एका गोष्टीच्या अभावीं उरलेल्या दोन्ही गोष्टी लंगड्या ठरतात, हें शेतकरीबंधूंनीं विचारांत घेणें अगत्याचें आहे.

पाश्चिमात्य सुधारलेल्या देशांत शेतीचा धंदा फार पुढें गेला आहे, असें आपण नेहमीं वाचतों व ऐकतों. या वाक्याचा खरा अर्थ पाहूं गेल्यास असें दिसून येईल कीं, त्या देशांतील शेतकरी लोकांस शेतीचा धंदा यशस्वी रीतीनें चालविण्यास लागणारें अवश्य तें ज्ञान संपादन करण्याच्या भरपूर सोयी त्या देशांत असून योग्य ते फेरबदल करण्याची तयारी तिकडील शेतकऱ्यांच्या बहुजनसमाजाची झालेली असते. तसेंच शिक्षणाचा प्रसार तिकडे मोठ्या प्रमाणांत झाल्यामुळें जरूर त्या भौतिक व बौद्धिक शास्त्रांच्या मूलतत्त्वांचें ज्ञान तिकडील शेतकरीवर्गास मिळालेलें असतें. यंत्रशास्त्राच्या मूलतत्त्वांचें ज्ञान त्यांच्या शिक्षणक्रमांत समाविष्ट केलेलें असतें. यामुळें शेतीचा धंदा स्वीकारण्यापूर्वीं शेतकरी जरूर तें ज्ञान मिळवून तयार असतो आणि आपल्या ऐपतीप्रमाणें शिकलेल्या तत्त्वांस व्यवहारक्षम करण्याकडे आपला कल ठेवतो. यामुळें त्यास

त्याच्या धंद्यामध्यें यश मिळणें सुकर होतें. आमच्या देशांत अशा प्रकारच्या सोयी नाहींत, व म्हणूनच आमचा शेतकरी समाज शेतीची सुधारणा करण्यास असमर्थ झालेला आहे.

इतर धंद्यांप्रमाणें शेतीच्या धंद्यांतही यश मिळण्यास भरपूर भांडवलांची आवश्यकता आहे. हंगामशीर लागणाऱ्या भांडवलाचा वक्तशीर पुरवठा न झाला, तर धंद्यांत अतिशय नुकसान येऊन गुंतलेलें भांडवलही गमावण्याची धास्ती असते. भांडवलाच्या पुरवठ्याचे प्रमाणांत धंद्याची आंखणी व उभारणी झालेली नाहीं अशीं उदाहरणें फार दिसतात. हातीं असलेल्या भांडवलाचा विनिमय अगर खर्च उत्पादक कार्याकडे होत आहे अगर कसें याविषयीं दक्षता बाळगण्याकडे आमच्या शेतकरीवर्गाचा कल कमीच असतो, हें कबूल करणें भाग आहे. म्हणून सधन वर्गांतील लोकांची प्रवृत्ति अडाणी व दरिद्री शेतकऱ्याकडे अंमळ साशंक दृष्टीनें पाहण्याकडे होत असते. त्याचा दोष एकट्या सधन लोकांवरच टाकणें गैर आहे. या अडचणीच्या बिकट परिस्थितीची जाणीव आमच्या शेतकरीबंधूंस होऊन त्यांतून निघण्याचा मार्ग त्यांस सांपडावा, हाच केवळ एक हेतु या विवेचनाचा नाहीं. तर सधन लोकांसही शेतीसारख्या उत्पादक धंद्याविषयीं यथार्थ कल्पना होऊन शेतीविषयीं आस्था उत्पन्न व्हावी हाही पण आहे. म्हणजे उभयतांच्या सहकार्यानें परस्परांचा फायदा आपोआपच होईल, हें त्यांच्या नजरेस आणण्याचा दुसरा हेतु आहे. सध्यांच्या परिस्थितींत देशास अशा प्रकारच्या सहकार्याची अत्यंत जरूरी आहे.

आतां बदललेल्या परिस्थितीचा परिणाम शेतीच्या धंद्यावर कसा होत आहे, याविषयीं थोडक्यांत माहिती देत आहों. आगबोटी व आगगाड्या यांच्यामुळें दूरदूरच्या बाजारपेठा जोडल्या गेल्या आहेत, हें पूर्वीं एकवार आलेंच आहे. तसेंच पोस्ट व तार खातें यांच्या सोयींमुळें ठिकठिकाणचे तेजीमंदीचे भाव जलद कळणें शक्य झालें आहे. तेणेंकरून कोणत्या मालास कोठें काय भाव मिळेल हें त्वरित समजतें. कालवे, पाट इत्या-

दिकांच्या वाढत्या सोयींमुळें बागाईत पीक कमी खर्चांत तयार होऊन त्याच प्रकारचें पीक विहिरीच्या पाण्यावर करतांना जास्त खर्चाचें होतें. तशांत इंजिन व पंप यांचें सहाय्य घेऊन लागवड खर्च कमी केला तरी पाटावरील पिकाशीं स्पर्धा करूं शकत नाहीं. अशा स्थितींत मागणी पुरवठ्याचें अर्थशास्त्रीय तत्त्व त्वरित अंमल करूं लागतें. कमी खर्चांत तयार झालेला माल तेजीच्या ठिकाणीं ओढला जाऊन मालाचा भाव स्थिर होतो. या परिस्थितीची जाणीव शेतकऱ्यास झाली, तर आपल्या शेतवाडींत पिकांची आंखणी कशी करावी हें त्यास कळून येईल. योग्य प्रकारची आंखणी करून पीक घेतलें तरच किफायतीची आशा उत्पन्न होईल. शेतीचा धंदा यशस्वी करण्यासाठीं हाच विचार प्रथम पहावा लागतो. आज बाजारांत अमक्या एका पिकास मागणी आहे, हें पाहून जर पुष्कळ लोक तेंच पीक उत्पन्न करतील, तर त्या मालाचा पुरवठा वाढून मागणी कमी होईल. मालाचा भाव मंदींत येऊन शेतकऱ्याचें नुकसान होईल. तसेंच ज्या पिकांस आज बाजारांत मागणी आहे, ती मागणी टिकाऊ आहे किंवा कसें हेंही पाहिलें पाहिजे. आदल्या वर्षीं तें पीक बुडालें असलें, अगर तात्पुरता त्या पिकाचा दुसऱ्या देशांत तुटवडा पडला असला तर अशा प्रकारची मागणी टिकाऊ म्हणतां यावयाची नाहीं. यासाठीं पिकांची आंखणी करतांना या मागणी—पुरवठ्याच्या तत्त्वाकडे अवश्य लक्ष्य दिलें पाहिजे. धंद्याच्या दृष्टीनें या गोष्टी महत्त्वाच्या नव्हेत काय ?

आपल्या शेतवाडींत पैशाचें व निर्वाहाचें पीक कोणत्या प्रमाणांत करावयाचें तें प्रत्येक शेतकऱ्यानें स्वतःच्या गरजा पाहून करावें लागेल. तसें न केल्यास पैशाचे पिकाचा पैसा हातीं आल्यावर त्यापैकीं बराच मोठा भाग निर्वाहाचीं साधनें घेण्यांतच खर्च होऊन जाईल. उलटपक्षीं निर्वाहाचें पीक अधिक केलें तर कापडचोपड व हातखर्चास लागणारा पैसा हातीं न आल्यामुळें शेतकऱ्यास अडचण पडेल. म्हणून दोन्हीं प्रकारचीं पिकें योग्य प्रमाणांत करणें धंद्याच्या दृष्टीनें श्रेयस्कर असतें.

या विवेचनाचा मतलब इतकाच कीं, चालूं परिस्थितीचा शेतीच्या धंद्यावर परिणाम घडवून आणणाऱ्या बाबी किती प्रकारच्या आहेत, व प्रत्येक बाबीचा पूर्ण विचार कसा व किती करावा, आणि प्रत्येक बाबीचा शेतीवर अंदाजी परिणाम काय होईल, या गोष्टींची जाणीव शेतकऱ्यामध्यें उत्पन्न होण्यास अवश्य तें साधन व ज्ञान उपलब्ध होणें किती महत्त्वाचें आहे वगैरे गोष्टींची माहिती वाचकांस मिळावी हा होय.

व्यापारशास्त्र स्वतंत्र रीतीनें वाढ घेत आहे हें एकवार मागें सांगितलेंच आहे. तसेंच शेतीच्या अंतर्गत शाखांपैकीं गोरक्ष्य या धंद्याची वाढ निराळया रीतीनें होत आहे. शेती व दूधदुभतें या दोन धंद्यांमध्यें साम्य जरी दिसत असलें तरी प्रत्येक शाखेंत विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे निरनिराळे आहेत, म्हणून गोरक्ष्यासारख्या उपशाखेचा विचार बाजूस ठेवून शुद्ध शेतीच्या धंद्यास आवश्यक व पोषक अशाच मुद्यांचा विचार केला आहे. शेतीपद्धतीचे शास्त्रीय प्रकारही अनेक आहेत. त्यांमध्यें फक्त तपशीलाचा फरक असतो. याविषयीं माहिती पुढें यथाक्रम येईलच.

अर्थशास्त्रांतील नियमांच्या धोरणानें जसें इतर धंद्यांत तसेंच शेतीमध्येंही काम केलें, तरच नफा मिळण्याची आशा असते. म्हणून आपल्यास आपल्या शेतवाडीसंबंधानें जितकी पूर्ण व सविस्तर माहिती मिळवून तिच्या उत्पादक सामर्थ्याचा विचार करणेस शास्त्रीय साधन हस्तगत करतां येईल, तितकी शेतीच्या धंद्यांत नफा मिळण्याचे बाबत होणारी कल्पना निश्चित होईल. शेतवाडीच्या कारभारांत उतरत्या पैदाशीच्या नियमानुसार सूचक अंक तयार करणें व त्याच्या धोरणानें आपली कामाची पद्धत ठेवणें महत्त्वाचें आहे. या सूचक अंकाचा प्रधान हेतु असा कीं, निरनिराळया स्थानिक व आर्थिक परिस्थितींत अनेक महत्त्वाच्या मुद्यांचा विचार एकाच शास्त्रीय रीतीनें केला असतां तुलनात्मक दृष्टीनें शेतवाडीची योग्यता अजमावतां यावी. अशा प्रकारानें आपल्यास शेतीमधील धोक्याच्या जागा व त्याचें स्पष्ट स्वरूप हें

समजणें सुलभ होईल. पुढील विवेचन समजण्यासाठीं आपल्यास सूचक अंक व उतरत्या पैदाशीचा नियम यांचे अर्थ समजून घेणें जरूर आहे. सूचक अंक म्हणजे संबंध असलेल्या अनेक घटकांची तुलनात्मक पद्धतीनें चिकित्सा करून आपलें अनुमान निश्चित करण्याचें उपयुक्त साधन होय. उत्पादनाच्या अनेक घटकांचे परस्परसंबंध कसकसे आहेत याचा स्वतंत्रपणें विचार करून त्यांची एकत्रपणानें ठरविलेली योग्यता या सूचक अंकानें कळते. यासाठीं त्या अंकाचें महत्त्व आहे. अर्थशास्त्रज्ञ लोक या अंकाचा उपयोग पदार्थांच्या मूल्यनिदानाचा चढउतार समजून घेण्यासाठीं करीत असतात. याच पद्धतीचा अवलंब शेतवाडीची परीक्षा करतांना करून घेण्यांत येत आहे. थोडक्यांत असें म्हणतां येईल कीं, सूचक अंकानें महत्त्व जाणणेची युक्ति शेतवाडीस कशी लागूं पडते, याविषयीं अनुभव घेण्याचा हा प्रयत्न आहे.

एका विविक्षित कालामध्यें जमीन, श्रम व भांडवल या तीन घटकांचें संपत्तीच्या उत्पादनामध्यें होणारें कार्य आपल्यास उतरत्या पैदाशीच्या नियमावरून कळतें. यांपैकीं जमीन हा घटक मर्यादित असून कालाचा विचारही मर्यादित करावा लागतो. श्रम व भांडवल हे दोन घटकच अमर्याद व चंचल होत. तथापि त्यांसही नफा–तोटयाचें बंधन आहेच. या बंधनांचा अजमास प्रारंभीं करतां येणें कठीण आहे. हा उतरत्या पैदाशीचा नियम एकदोन दृष्टांतानें स्पष्ट कळणार आहे. समजा कीं, आपण एक रबराची वादी एका टोंकास बांधून लोंबती सोडली, त्यास एक शेर वजन बांधलें, त्यावेळीं तिच्या मूळच्या लांबींत दोन इंच वाढ झाली. पुनः एकशेर जास्ती वजन बांधलें, तर चार इंच वाढ होणार नाहीं. पाव–अर्धा इंच वाढ कमी होईल. याचें कारण असें कीं, वजनाच्या खालीं ओढण्याच्या जोरापैकीं कांहीं वजन रबराच्या अंगीं असलेल्या स्थितिस्थापक शक्तीनें आपल्याच अंगीं मुरवून टाकलें. अर्थात् उलटसुलट दिशेनें कार्य करणाऱ्या दोन शक्तीमध्यें संक्षेप अगर क्रियाप्रतिक्रिया होऊन शिल्लक उरलेल्या वजनाच्या प्रमाणांतच वादीस ताण

बसून तिची लांबी वाढली. याप्रकारें वादीच्या अंगीं असलेल्या लवचीकपणाच्या शक्तीच्या प्रमाणांतच जास्त जास्त केलेली वजनाची वाढ झेपेल. परंतु प्रत्येक वजनवाढीच्या वेळीं वादी लांबण्याचें माप आंखडतें येईल. शेतीच्या धंद्यामध्यें अशाच प्रकारानें कार्य अगर परिणाम घडून येत असतो. थोड्या भांडवलानें प्रारंभीं मोठा परिणाम झाला असें दिसलें, तरी भांडवलाच्या वाढीच्या प्रमाणांत पुढें परिणाम घडून येत नाहीं. तर तितकाच परिणाम घडवून आणण्यास जास्त भांडवल गुंतवावें लागतें. परंतु हीच भांडवलाची वाढ प्रमाणांत झाली तर नफा उरण्याची आशा असते. रबराच्या वादीस शक्तीबाहेर वजन जसें झेंपणार नाहीं, तसेंच शेतीच्या अगर दुसऱ्या कोणत्याहि धंद्यांत प्रमाणाबाहेर घातलेलें भांडवल फायदेशीर पडणार नाहीं. हीच नफातोट्याची कल्पना गणितशास्त्रांतील समीकरणपद्धतीनें मांडली असतां अधिक स्पष्ट होते कीं काय हें पहाण्याचा प्रयत्न करूं. एक वर्ष मुदतींत एक एकर जमिनींत सुमारें तीस माणसें व वीस जनावरें यांचे श्रम आणि शंभर रुपये भांडवल गुंतवून शेतीचा उद्योग अथवा व्यवसाय केला तेव्हां आपल्यास कांहीं ठराविक मापाचें म्हणजे क्ष इतकें उत्पन्न आलें. पुढें एक वर्ष मुदत व एक एकर जमीन हे मर्यादित घटक कायमच ठेवून श्रम व भांडवल यांची वाढ दुप्पट उत्पन्न येईल अशी कल्पना करून दुप्पटीनें केली. परंतु प्रत्यक्ष अनुभव घेतां उत्पन्नांत थोडी तूट आली असें दिसलें. ठराविक वर्षासारखी कालगणना व जमिनीचे ठराविक क्षेत्राची सीमा हे मर्यादित घटक प्रत्येक खेपेस सारख्याच मापाचे असल्यानें समीकरणांतून वगळले, तरी प्रमाण बदलण्याचें कारण नाहीं. यास्तव ते गाळाऊ समजूं. श्रम व भांडवल यांच्या मापाच्या निदर्शक अशा अ व ब या संख्या घेतल्या तर पुढीलप्रमाणें समीकरण होईलः—

अ (श्रम) + ब (भांडवल) = क्ष (उत्पन्न) १

आतां श्रम व भांडवल दुप्पटीनें वाढविल्यास उत्पन्नांत थोडासा कमी-पणा अगर तूट येते, ती पुढीलप्रमाणें:—

२ अ (श्रम) + २ ब (भांडवल) = २ क्ष (उत्पन्न)—य... २

यांत य या अक्षरी संख्येनें तूट दाखविली आहे.

निरनिराळ्या परिस्थितीमध्यें य संख्येची किंमत कमजास्त होईल. धंद्यांतील कारभारामध्यें जागोजाग विशेष लक्ष्य घातलें व दक्षता ठेवली, तर तुटीचें प्रमाण कमी राहील इतकेंच काय तें. तुटीची किंमत वाढत वाढत अ+ब=य इतकी वाढली अगर या समीकरणाच्या जवळपास आली तर असला धंदा करण्यापासून नफा कांहींच नाहीं. सबब तो धंदा वर्ज केला पाहिजे. तशांत ब भांडवल स्वतःच्या मालकीचें नसेल तर त्यास क व्याज द्यावें लागल्यामुळें तुटीची किंमत विशेषच लक्ष्यपूर्वक पाहिली पाहिजे. म्हणजे धंद्याची स्थिति पुढील समीकरणानें दर्शविली जाण्याच्या अगोदर धंद्याच्या कारभारांत बदल केला पाहिजे.

अ + ब = क्ष − (य + क)... ... ... ३

अगर

क्ष = (अ + ब) + (य + क)

म्हणजे क्ष उत्पन्नांत अ श्रमाचा व ब भांडवलाचा मोबदला मिळून य तूट व क व्याज भागविण्याइतकी कसर उरली पाहिजे. आपण कोण-ताही धंदा नफ्याच्या आशेनें करीत असतों. अर्थात् फ ही फायद्याची संख्या आपल्यास आपल्या व्यवहारांत आढळलीच पाहिजे. मग त्या संख्येची किंमत कमीअधिक कशीही असो. मात्र भावी कालाकडे नजर टाकली असतां त्या किंमतीची वाढ होण्याची आशा असली म्हणजे झालें.

या प्रकारानें चालू असलेल्या धंद्याचें समीकरण पुढीलप्रमाणें:—

क्ष = अ + ब + य + क + फ ४

म्हणजे उत्पन्नाचें प्रमाण असें असलें पाहिजे कीं, श्रम व भांडवल यांचा मोबदला परभारे भागल्यावर जी शिल्लक उरेल, त्यामध्यें व्याजाचा बोजा अंगावर न बसतां तुटीची वजावाट केली असतांही आपल्यास फायदा राहील. शेतीच्या कारभारांत चार नंबरच्या समीकरणाप्रमाणें धारण ठेवलें पाहिजे.

अनेक वेळां असें घडून येतें कीं, शेतकऱ्याच्या कुटुंबांतील माणसें व त्याच्याजवळ असलेलीं जनावरें यांच्या मदतीनें लोकांच्या जमिनी चढ लागणीनें पत्करून शेतीचा धंदा चालविला जातो. केव्हां स्वतःचें थोडेसें भांडवल असतें अगर व्याजानें आणलेलें असतें. भांडवल स्वतःचें असलें तरी त्याच्या धंद्यांतील उपयोगाकरतां व्याजाची आकारणी हिशोबांत घेणें वाजवी आहे. अशा धंद्याचें समीकरण पुढीलप्रमाणें राखण्याचा आटोकाट प्रयत्न केला पाहिजे.

क्ष = अ + ब + य + क + फ + ख ५

वरील समीकरणांत ख ही खंडाची रक्कम दाखवणारी संख्या नवीन आली आहे. हेंच सर्वांचें आवडतें समीकरण होय.

अशा रीतीनें आपण निरनिराळ्या परिस्थितीचीं दर्शक अशीं किती तरी समीकरणें मांडूं शकूं. परंतु त्या सर्वांत य या तुटीच्या संख्येकडे भांडवलाची वाढ करणें असेल तेव्हां केव्हांही दुर्लक्ष्य होतां कामा नये असा कटाक्ष ठेवला पाहिजे. येणेंप्रमाणें शेतकऱ्याच्या धंद्यामध्यें जेवढे अधिक घटक सामील होत जातील तितकीं अधिक अक्षरें समीकरणांत घालावीं लागतील. वरील समीकरणामध्यें ज्या अक्षरांकित चिन्हांचा उपयोग केला आहे, त्या प्रत्येक अक्षराच्या पोटीं अनेक मुद्दे, पोट मुद्दे व तपशील यांचा समावेश झालेला असून त्यांचा परिणाम शेतीच्या धंद्यावर घडत असतो. ही गोष्ट दाखविण्यासाठींच हिंदी परिस्थितीचें चित्र रेखाटणारें शेतवाडीची आर्थिक परीक्षा करण्याचें पत्रक आणि पत्रकालगत जोडावयाचा माहितीचा तक्ता अशीं दोन साधनें पुढील प्रकरणांत दिलीं आहेत. पत्रकाचा उद्देश सूचक अंक तयार करण्याचा असून माहितीच्या तक्त्यामध्यें शेतीच्या धंद्याची वाढ करण्याचें धोरण स्वच्छ व स्पष्ट प्रकारें नमुद करण्याची सोय आहे. नियमित वर्षांनीं फेरपाहणी करीत गेल्यास परिस्थितींत होणारे फरक नोंदले जाऊन मार्गदर्शक नात्यानें त्यांचा चांगला उपयोग होईल. पत्रकाच्या सहाय्यानें शेतीच्या धंद्यास साधनीभूत अस-

णाऱ्या घटकांच्या चित्राचा आराखडा तयार होतो तर तक्त्यामुळें चित्राचें स्वरूप स्पष्ट होतें ! अशा रीतीनें पत्रक व तक्ता परस्परांस पोषक होतात.

कोणत्याही शास्त्राचें विवेचन करणें झाल्यास त्यामध्यें येणाऱ्या पारिभाषिक शब्दांच्या रूढ आणि विशिष्ट अर्थाचा खुलासा करावा लागतो. त्या न्यायास अनुसरून आपल्यास शेतवाडी व शेतकरी या दोन शब्दांचे अर्थ पाहिले पाहिजेत. शेतवाडी या शब्दानें सामान्यपणें जमीन कसणाऱ्या इसमाची जमीन, गुरेंढोरें, जमिनींत असलेलें पीक अशा गोष्टींचा समावेश रूढार्थानें होतो. परंतु अशा संकुचित अर्थानें शब्द वापरणें सोयीचें नसून त्यापासून पुरा अर्थ उत्पन्न होत नाहीं, यामुळें अनेक शंकास्थानें राहतात. म्हणून विवेचनाच्या पूर्ततेसाठीं उपयोगी पडणारा शेतवाडी शब्दाचा विशिष्ट अर्थ देत आहों. पिकांची जोपासना करावयास लागणारी जमीन, त्या जागेसंबंधीं हवापाणी, रस्ते, बाजारपेठा इत्यादि नैसर्गिक व मानवी कृतीच्या सुखसोयी, पीकलागवडीकरतां बीं, मेहनत–मशागतीचीं आऊतें व हत्यारें यांचा संग्रह, शेतीच्या उपयोगाचीं जनावरें, काम करण्यासाठीं मजूर वगैरे माणसांचें बळ, चालू खर्चासाठीं लागणारा पैशाचा पुरवठा अगर हें भांडवल खात्रीनें हंगामशीर मिळण्याची सोय, इत्यादि शेतीच्या धंद्यास आवश्यक साधनांची जुळणी या सर्व गोष्टींचा बोध **शेतवाडी** या शब्दानें व्यक्त होत असतो. अर्थात् या सर्व साधनसामुग्रीवर हुकमत चालविणारा, शेतवाडीवरील प्रत्येक व्यवहाराची काळजीपूर्वक हालचाल करणारा, हिशोबी मेळ राखून नफातोटा पहाणारा, व योग्य वेळीं बदल करून कारभार करणारा असा जो असेल, तोच खरा **शेतकरी** होय. अशा शेतकऱ्यास त्याच्या शेतीचें शास्त्रीय ज्ञान आवश्यक हें आहेच आहे. साधनांच्या कमी जास्त अनुकूल –प्रतिकूलतेचा परिणाम शेतीच्या धंद्यावर होत असतो. शेतीस प्रायः निसर्गाची मदत मिळत असते. शेतीमध्यें उत्पन्न होणारा माल हा निर्वाहाचें आवश्यक साधन आणि कारखानदारीस पाहिजे असलेला कच्चा

माल या नात्यानें आवश्यक उपकरण या दृष्टीनें बाजारांत शेतमालास असलेली मागणी टिकाऊ स्वरूपाची असते. अर्थात् सट्टेबाजीच्या व्यवहारा-प्रमाणें सामान्यपणें शेतीच्या धंद्यांत धोका कमी असतो. एवंगुणविशिष्ट शेतवाडीची आर्थिक परीक्षा करतांना शेतीमधील महत्त्वाच्या अधिकांत अधिक गोष्टींचा विचार दूरवर करण्यास साधन हातीं मिळेल, तर शेतींत यश मिळविण्याबाबत अचूक प्रयत्न करण्यास शेतकऱ्यांस उमेद उत्पन्न होईल. तसेंच सधन लोकांसही शेतकऱ्याचें काम योग्य मार्गानें चालूं आहे हें पाहून त्यास मदत करण्यास दिक्कत वाटणार नाहीं. प्रसंगवशात् नुकसान आल्यास शेतकऱ्याविषयीं सहानुभूतीचें धोरण सधन लोकांत उत्पन्न होईल. यासाठीं प्रत्येक होतकरू शेतकऱ्यानें आपल्या शेतवाडीची आर्थिक परीक्षा करून मगच त्या धोरणानें आपलें पाऊल टाकावें हेंच केव्हांही श्रेयस्कर होय.

शेतवाडीच्या परीक्षापत्रकांत बीं-बियाणें, हत्यारें-आऊतें, चालूं खर्चाचें भांडवल, इत्यादि साधनांची नोंद करणेस जागा नाहीं. तथापि शेत-वाडीचा इतिहास व शेतीपद्धत याचा विचार करतांना वरील आवश्यक साधनांची जुळणी किती प्रमाणांत करावी लागेल याबद्दल कल्पना सहज येणार आहे.

प्रकरण दुसरें

शेतवाडीचें परीक्षापत्रक व माहितीचा तक्ता

शेतवाडीच्या परीक्षापत्रकावरून तिच्या आर्थिक परिस्थितीचा निदर्शक असा सूचक अंक तयार होतो, तर माहितीच्या तक्त्यावरून या सूचक अंकास पोषक व अन्य प्रकारानें शेतवाडीची यथार्थ कल्पना आणून देण्यास पूरक अशा गोष्टींची नोंद केली जाते. येणेंप्रमाणें सूचक, पोषक व पूरक अशा नानाविध माहितींचा उपयोग केल्यानंतर आपल्या शेतवाडीचें महत्त्व व तिचें यथार्थ स्वरूप स्पष्टपणानें कळून येईल. या माहितीवरून आपल्यास कोणत्याही शेतवाडीची किंमत करणें, या मिळकतीच्या द्वारें उत्पन्न होणाऱ्या ऋणको-धनको यांच्या व्यवहारांत स्पष्टपणा आणणें अगर त्या शेतवाडीवर शेतीचा धंदा चालविण्याची दिशा व धोरण आंखणें, इत्यादि महत्त्वाच्या गोष्टींचा निर्णय ठरविण्यास सुलभ साधन हातीं येतें. एखाद्या मालकाच्या पुष्कळ शेतवाड्या असतील, तर प्रत्येक शेतवाडीचा दर्जा या साधनानें ठरवितां येईल. त्या दर्जाच्या अनुरोधानें प्रत्येक शेतवाडीवरील जमीनदुरुस्तीसारखी कायम सुधारणा करणें, त्यांस लागणाऱ्या खर्चाचा अंदाज करणें व आपल्या ऐपतीप्रमाणें त्या त्या सुधारणांचा क्रम ठरवणें इत्यादि कामें करतां येणार आहेत. सुधारणांचा क्रम योजण्याचा उद्देश गुंतविलेलें भांडवल कसकसें मोकळें होत जाईल, याविषयीं स्पष्ट कल्पना व्हावी व त्या भांडवलाचें लहान मोठें स्वरूप कळावें, हाच आहे. अपुऱ्या अगर कर्जाऊ स्वरूपाचें भांडवल गुंतविणें जरूर असेल, त्यावेळीं तर अशा माहितीची जरूरी अधिकच आवश्यक होते. कित्येक वेळीं अपुऱ्या विचारानें घातलेलें भांडवल कांहीं सोयीसाठीं कायमचें अडकून पडतें व त्याची परतफेड होणें प्रायः अशक्यच होऊन जातें. एखाद्या लहानशा सोयीचें महत्त्व विशेष वाटल्यामुळें तिच्या प्राप्तीसाठीं भांडवल गुंतविल्याची चूक उशीरां कळून येते. परंतु प्रमाणाबाहेर भांडवल गुंतलें

गेल्यामुळें खर्चांत तूट पडून शेतींत नुकसान आल्याचीं उदाहरणें नजरेस पडतात. जागेच्या महत्त्वाचा विचार अपुरा झाल्यामुळें कित्येक सधन लोकांस पश्चात्ताप करण्याची पाळी येते. एखाद्या शेतकऱ्यास शेतीमध्यें नुकसान आलें असतां त्याचा शेतकरीवर्गावर सामाजिक परिणाम फार मोठा होत असतो. त्या नुकसानीमुळें दुसरे अनेक होतकरू शेतकरी कच खातात, व अखेर त्यामुळें देशाचें नुकसान होत असतें. सध्यां शेतीची सुधारणा करूं इच्छिणाऱ्या हुषार शेतकऱ्यांचयावर तर ही फार मोठी जबाबदारी पडत आहे. एखाद्या शेतकऱ्याचा व्यक्तिशः होणारा नफा अगर तोटा अथवा त्याची कार्यपद्धति याचा सामाजिक परिणाम मोठ्या क्षेत्रावर पसरत जातो. म्हणजेच आपलें वैयक्तिक आयुष्य सामाजिक होत आहे याची जाणीव असली पाहिजे. प्रत्येक शेतकऱ्यानें एवढी दक्षता घेतली तरी पुरे आहे कीं, आपल्यामुळें शेतीची प्रगति होत नसली तरी निदान तिची पिछेहाट तरी होत नाहीं. शेतीच्या धंद्यांतील वेगळाल्या घटकांची योग्य किंमत व त्यांचें योग्य महत्त्व समजून न आल्यामुळें शेतीच्या धंद्यास दूषण देणारे लोक कमी नाहींत. शेतीच्या धंद्याचें यथार्थ स्वरूप अवगत होण्यासाठीं परीक्षापत्रक व माहितीचा तक्ता या जोडीचा चांगला उपयोग होणार आहे. या साधनांचा उपयोग शेतकरी बंधू व शेतीची आस्था बाळगणारे सद्गृहस्थ या दोघांस तर होईलच होईल. शिवाय शेतीविषयीं साशंक अथवा उदास वृत्ति धारण करणाऱ्या मंडळीमध्यें निःशंकपणा व सहानुभूति उत्पन्न होण्याचें साधन या दृष्टीनेंही परीक्षापत्रक व माहितीचा तक्ता यांचें महत्त्व कमी नाहीं. शेतवाडीचें परीक्षापत्रक व सोबतचा तक्ता या दोन्हींमध्यें मिळून सुमारें साठ मुद्यांचा विचार तपशीलवार रीतीनें करण्याची सोय आहे. प्रथम पत्रक व तक्ता वाचकांपुढें मांडून नंतर अर्थशास्त्राच्या नियमानुसार त्या मुद्यांचें वर्गीकरण करून अखेर प्रत्येक मुद्याचें थोडक्यांत विवेचन व स्पष्टीकरण करण्यांत आलें आहे.

नं ———————

शेतवाडीचें परीक्षापत्रक

शेतवाडीचें नांव व ठिकाण ———————————————

मालकाचें नांव व पत्ता ———————————————

———————————————

अनु नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण.
१	**शेतवाडी कसण्याचा प्रकार व लायखी.** ———		
	शेतवाडीच्या किंमतीचा व उत्पादक शक्तीचा विचार करून ठरविलेली योग्यता. ...	३·००	
२	**शेतवाडीचें क्षेत्रफळ** ———		
	योजिलेल्या शेतीपद्धतीस क्षेत्र पुरेसें आहे अगर कसें याचा विचार.	२·००	
३	**शेतवाडीचें आकारमान** ———		
	शेतवाडीचा अगर त्यांतील तुकड्यांचा आकार ...	२·००	
४	**शेतवाडीचे चढउतार** ———		
	चढउतारांचा पीकवाढीवर परिणाम	१·००	
	पाणलोटामुळें जमिनीच्या फुलाचें नुकसान ...	२·००	
	चढउतारांचा मशागतीशीं संबंध	२·००	
५	**शेतवाडीचा सुपीकपणा** ———		
	जमिनीची स्वाभाविक उत्पादनशक्ति... ...	१५·००	
	उपायांनीं वाढलेली उत्पादनशक्ति	५·००	
		३२·००	

भाग नंबर.	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे.	पूर्ण गुण.	मिळालेले गुण.
	मागील बेरीज......	३२·००	
६	**जमिनीचे स्वाभाविक गुणधर्म**——		
	मशागतीमध्यें दिसणारी काटकसर	१·००	
	मशागतींत होणारी वेळेची बचत	२·००	
	पाझर अथवा झिरपामुळें कसाचें नुकसान ...	१·००	
	क्षारांमुळें पिकांचें नुकसान	२·००	
७	**निचऱ्याचा विचार**——		
	स्वाभाविक निचरा अगर कृत्रिम उपाय करण्याची सोय	२.००	
८	**जमिनीची स्थिति**——		
	दगड, गोटे, हरळी–कुंदा, पाळेंमुळें, पडजमीन, पोटखराब इत्यादि गोष्टींचा विचार ...	५·००	
९	**पूर्वी झालेल्या सोयी व सुधारणा**——		
	शेतवाडीवरील घर, गोठा, कोठार, पेंव, बांधीव पाट, विहीर इत्यादि इमले यांचा विचार ...	३·००	
	शेतवाडीवरील लहान मोठ्या ताली व बांध यांची सोय व त्यांचा होणारा उपयोग ...	४·००	
	कुंपणाची आंखणी, मांडणी, प्रकार, व्यवस्था व त्यापासून येणारें उत्पन्न	२·००	
१०	**पाणीपुरवठा**——		
	(अ) पाटबंधारा, कालवा, तळीं यांपासून खरीप व रब्बी हंगामांत पुरणाऱ्या पाण्याची सोय आणि कायम पाण्याच्या विहिरींची सोय याबद्दलचा विचार ...	३·००	
	(ब) जिरायत क्षेत्रामध्यें जमिनीच्या पाणी राखून ठेवण्याच्या शक्तीचा विचार	२·००	
		५९·००	

अनु नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
	मागील बेरीज......	५९·००	
११	**हवामानाचा विचार**—		
	पावसाचें वार्षिक प्रमाण व हंगामशीर वांटणी ...	३·००	
	माणसें, पाळीव प्राणी, पिकें यांवर उष्णता अगर थंडी यांचे पारणाम म्हणजे झळ लागणें, कडका पडणें, धुकें येणें इत्यादींबद्दल ...	३·००	
	प्राण्यांच्या व पिकांच्या प्रकृतीवर होणारे आरोग्य-विषयक परिणाम व त्यापासून नुकसान ...	२·००	
१२	**वैरणीचा पुरवठा**—		
	कडबा, कुरण गवत, वनचराई यांची सोय ...	४·००	
१३	**खतांचा पुरवठा**—		
	गांवखत, सोनखत, राखुंडा, गाळवट, पांढरमाती, वाळू, चुनखड इत्यादि पदार्थांची सोय. ...	२·००	
	पेंड, आणि रासायनिक व कृत्रिम खतें हीं मिळण्याची सोय	४·००	
१४	**जागेच्या महत्त्वाचा विचार**—		
	मालाची खरेदी विक्री करण्यास बाजार पेठ यांची सोय.	४·००	
	शेजारी लोकांपासून नफा अगर नुकसान ...	४·००	
	कच्च्या पक्क्या रस्तेमार्गांची सोय	४·००	
	बंदर अगर स्टेशन यांची सोय	४·००	
	पोस्ट व तार ऑफिस यांची सोय	२·००	
	मोटर सर्व्हिस वगैरे सारखी नियमित वाहतुकीची सोय	२·००	
१५	**इतर गोष्टी**—		
	लांकूड पुरवठा, बागबगीचे, फळझाडें, गांवचा नजीकपणा इत्यादींमुळें शेतवाडीचें महत्त्व व त्यांचा किंमतीवर व लागवड खंडावर परिणाम ...	३·००	
	एकूण गुण......	१००·००	

शेतवाडीच्या परीक्षापत्रकालगत जोडण्याचा तपशीलवार माहितीचा तक्ता

अनुक्रम नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
१	हात नकाशा, सर्वे नंबर, क्षेत्रफळ, आकार, सत्ता-प्रकार, अंदाजी खंड.	
२	जमिनीचें वर्णन, वरची व तळची माती, खडकाची खोली व त्याचें स्वरूप.	
३	सभोंवतालची परिस्थिति डोंगर, टेकडी, दरी, खोरीं ओढे, नाले इत्यादि.	
४	शेतवाडीचा इतिहास.	
५	चालूं स्थिति.	
६	सभोंवार शेतीपद्धत.	
७	प्रदेशांतील मुख्य पिकें.	

प्रश्न नंबर	मुख्य मुद्दे.	तपशीलवार माहिती.
८	**मजूर पुरवठाः—** (अ) कसबी मजूर (आ) साधे मजूर	
९	गांवची लोकसंख्या व जनावरांची संख्या.	
१०	पिकांचे सामान्य उपद्रव व रोगराई.	
११	खताचा पुरवठा.	
१२	नवीन आवश्यक वाटणाऱ्या सुधारणा.	
१३	अशा सुधारणांकरतां लागणारें अंदाजी भांडवल व त्यांत काटकसर.	
१४	उपयोगी वाटणारी शेती-पद्धत.	
१५	निश्चित मत व हातीं घ्यावयाची योजना.	

संपत्तीच्या उत्पादनामध्यें अर्थशास्त्राचे दृष्टीनें जे महत्त्वाचे घटक आहेत, त्यांचा समावेश परीक्षापत्रकामध्यें झाला आहे अगर कसें याचा विचार केला पाहिजे. पहिला घटक जमीन व तिच्या अनुषंगानें रहाणाऱ्या इतर नैसर्गिक शक्ती हा असून दुसरा घटक मानवी प्राण्याची बुद्धि व शक्ति हा होय. तिसऱ्या घटकामध्यें संपत्ति निर्माण करण्याचीं साधनें म्हणजे हत्यारें, यंत्रें व भांडवल यांचा समावेश होत असून चवथा घटक म्हटला म्हणजे पहिल्या तीन घटकांची व्यवस्थेशीर मांडणी करून त्या सर्वांस कार्यक्षम करण्याची कला हा आहे. थोडक्यांत असें म्हणतां येईल कीं जमीन, मानवी श्रम, साधनसामुग्री व व्यवस्थित कारभार अशीं चार महत्त्वाचीं अंगें संपत्तीच्या उत्पादनास आवश्यक आहेत. भांडवलाचा समावेश साधनसामुग्रींत होतो. या परीक्षापत्रकांत जमीन व तिच्या आनुषंगिक नैसर्गिक शक्ती यांचा विचार पत्रकांतील शेज नंबर एक ते सहा आणि दहा व अकरा या मुद्यांच्या विवेचनांत केलेला आहे. मानवी श्रमाचा विचार तक्त्यांमधील मुद्दा नंबर आठ यांत होत असून साधनसामुग्रीचा विचार अल्पांशानें पत्रकांतील मुद्दा नंबर सात, आठ, नऊ, व बारा ते पंधरा या ठिकाणीं व तक्त्यामध्येंही मुद्दा नंबर बारा, तेरा या जागीं करण्यांत आलेला आहे. चौथा घटक जो व्यवस्थित कारभार ही बाब सर्वस्वी अदृश्य कौशल्याची असल्या-कारणानें शेतकऱ्याविषयीं विशेष माहिती घेऊन तिच्या धोरणानें तक्त्यां-तील शेवटच्या पंधरावे मुद्याचे ठिकाणीं अल्पांशानें नोंद करणें शक्य आहे. हें कारभाराचें कौशल्य शेतकऱ्याच्या अंगीं थोडें बहुत असल्याचें गृहित धरूनच त्यांच्या धंद्याची उभारणी करावी लागणार हें उघडच आहे. हें कसब ज्या प्रमाणांत आढळेल, त्या प्रमाणांत शेतीच्या धंद्यास ऊर्जितावस्था लाभणार आहे. पत्रकामध्यें जमीन या घटकास सुमारें एकावन्न पूर्ण गुण दिले असून साधनसामुग्रीस एकूणपन्नास गुण राहिले आहेत. मजुरांचा पुरवठा या मुद्याचा उलगडा आंकड्यानें करणें कठीण

असून शेतवाडीवरील संघटनात्मक कारभाराचें चातुर्य केवळ कल्पनाशक्तीनेंच करणें जरूर आहे.

वरील परीक्षापत्रक व तक्ता यांचें एकवार मननपूर्वक अवलोकन केल्यास चालूं परिस्थितीमध्यें शेतवाडीविषयीं कोणकोणते मुद्दे विचारांत घ्यावे लागतात, त्यांचा अर्थबोध सहज होण्यासारखा आहे. या सर्व मुद्यांचा विचार करून शेतवाडीची उत्पादक शक्ति अजमावतां येणें शक्य होणार आहे. सामान्यपणें शेतवाडीची परीक्षा करतांना या सर्व मुद्यांकडे सारखेंच लक्ष्य पुरविलें असें बहुधा घडत नाहीं. शेतवाडीच्या सुपीकपणास पत्रकामध्यें अवघे वीसच पूर्ण गुण आहेत. इतर महत्त्वाच्या गोष्टींस त्यांचें योग्य स्थान पत्रकांत दिलें गेलें आहे, असें दिसून येईल. आतां शेतवाडीचा विचार करण्यास आरंभ केल्यावर शेतवाडीच्या चतुःसीमा कोणत्या आहेत तें पाहणें ओघानेंच प्राप्त होतें. सरकारी मुलकी खात्यानें जमिनीच्या खातेदाराकडून सरकारी सारावसुलीच्या सोयीसाठीं त्या वेळीं वहिवाटीस असलेल्या क्षेत्राची पैमाषी पाहून किमान व कमाल क्षेत्राच्या नियमानुसार सर्वे नंबरांचे तुकडे पाडलेले आहेत. एका सर्वे नंबरामध्यें अनेक वहिवाटदार मालक वांटणी पद्धतीनें उत्पन्न झाले तसे पोटनंबर अस्तित्वांत आले आहेत. सबब परीक्षापत्रकाच्या उपयोगासाठीं याच मुलकी खात्याच्या चतुःसीमा घेणें सोयीचें असतें. तथापि एकाच खातेदार मालकाचे अनेक सर्वे नंबर एकमेकांस लागून असतील तर अशा पुष्कळ नंबरांच्या एका गटास एकच शेतवाडी समजून चाललें तरीही हरकत नाहीं. मात्र बागायत जिरायत शेतीपद्धति असेल त्या मानानें देशपरत्वें कमी अधिक क्षेत्र एका सामान्य इसमास पुरेसें होतें असें मानलें जातें. तेवढी जागा शेतवाडीची असावी. हा विचार थोडासा गौणच होय. यानंतर दुसरी अशी शंका येण्याचा संभव आहे कीं, एकाच गटामध्यें येणाऱ्या वेगळाल्या सर्वे नंबरांचे इनाम, रयतावा, मिराशी असे अनेक सत्ताप्रकार असतील तर शेतवाडीची चतुःसीमा कोणती समजावी ? या शंकेचें उत्तर असें कीं, जमिनीचें सत्ताप्रकारांत असणारें

भिन्नत्व हें त्या देशांतील सरकार व जमिनीचा मालक यांच्या परस्पर-संबंधाचें दर्शक चिन्ह होय. जमिनीच्या धनोत्पादक शक्तीचा विचार कर्तव्य असतां जमिनीचा सत्ताप्रकार फारसा फरक घडवून आणीत नाहीं. त्यामुळें आर्थिक परीक्षापत्रक तयार करतांना भासण्यासारखी अडचणीची ही परिस्थिति नव्हे, तथापि विचाराची सूक्ष्मता ठेवावयाची असेल तर सत्ताप्रकारांतील फरकामुळें सरकारसाऱ्याचा वार्षिक खर्च कमीजास्त होऊन दरसालाच्या चालूं खर्चाचा आंकडा त्या मानानें बदलत जाईल. याच दृष्टीनें इनाम जमिनीची किंमत अधिक समजली जाते. याचा अर्थ इतकाच कीं, इनामावरील सारासुटीच्या फायद्याइतकें व्याज देशांतील साधारण व्याजाचे दरानें ज्या मुद्दलाचें होईल, तितकी चढ किंमत धरली जाते. इनामामध्येंही अनेक वर्ग आहेत, त्यामुळें अनेक भानगडीचे प्रश्न उत्पन्न होतात. शिवाय देशांतील साधारण व्याजाचा दरही लवचिक असतो. अशा अनेक प्रकारच्या गोष्टींचा विचार इनाम-सत्ताप्रकारांत करावा लागतो, हें खरें आहे. येणेंप्रमाणें शेतवाडीच्या चतुःसीमा व वेगवेगळ्या सत्ताप्रकारांचा थोडक्यांत विचार झाल्यावर मुख्य परीक्षापत्रक व माहितीचा तक्ता यांत ग्रथित केलेल्या मुद्यांचा विचार क्रमशः करण्यास सुरवात करूं.

परीक्षापत्रकांतील मुद्दे

शेतवाडीस प्रदक्षिणा घालून फिरून आल्यानंतर आपल्या मनावर सामान्यपणानें होणारा परिणाम अगदीं सामान्यपणें दाखविण्यासाठीं पहिला मुद्दा आहे. कोणत्याहि प्रदेशांतील हवामान, उष्णतामान, समुद्रापासून अंतर व समुद्रसपाटीपासून उंची, नजीक असणारे डोंगर, माळाचीं पठारें, सपाट मोठींछोटीं मैदानें, नदीनाले, लहानमोठे तलाव, जंगलचा नजीकपणा इत्यादि अनेक नानाविध कारणांनीं शेतवाडीच्या जमिनीवर जे परिणाम घडत आले, त्या सर्वांचा एकसमयावच्छेदेंकरून विचार झाल्यावर जो मनाचा निश्चय होईल, त्याची नोंद करावयाची

जागा ही होय. हा विचार होत असतांना शेतवाडीच्या नैसर्गिक शक्ती व त्यांच्या अनुरोधानें मुक्रर होणारे शेतीपद्धतीचे शास्त्रीय प्रकार यांचा मेळ कसा बसतो हेंच पाहिलें जातें. या प्रकारानें मेळ बसण्यास जेवढा कमीपणा प्रतीत होईल, त्या मानानें गुण देण्यांत उणेपणा रहाणार आहे. वाचकांच्या सोयीसाठीं शेतीपद्धतीच्या शास्त्रीय प्रकारांचें विवेचन शेवटीं परिशिष्टामध्यें स्वतंत्रपणें केलें आहे. स्थानिक सोयीचें महत्त्व त्या त्या ठिकाणची शेतीपद्धति बनवीत असते. अशी बनावट घडून येत असतांना मानवी प्रयत्नांची अनुकूलता-प्रतिकूलता कसें कार्य करीत आहे, याचा अंदाज बांधून जो निर्णय ठरेल, त्याची नोंद करावयाची जागा ही आहे. विचारांत घेतलेल्या शेतवाडीवर कोणत्या प्रकारची शेतीपद्धत घेतली जावी, आणि त्याच्यापासून मिळणारा अंदाजी नफातोटा यांचें समीकरण कसें बसतें याविषयीं कयास याच ठिकाणीं करावा. अशा रीतीनें अस्पष्ट कल्पनांची स्पष्टपणानें नोंद करून पत्रक भरण्यास प्रारंभ करावा.

दुसरा मुद्दा शेतवाडीच्या क्षेत्रफळाचा विचार करणें यांविषयींचा आहे. पहिल्या मुद्यामध्यें आपण निश्चित केलेल्या शेतीपद्धतीस शेतवाडीचें असलेलें क्षेत्रफळ पुरेसें आहे असें आपल्यास वाटत असेल तर पूर्ण गुण देण्यास हरकत नाहीं. जिराईत शेतीस मोठे क्षेत्राची आवश्यकता असते. बागाईत शेतीस थोडेंसें क्षेत्र पुरतें; तर भातशेतीसाठीं लहान क्षेत्र असलें तरी चालतें. तथापि आपलें भांडवल आणि शेतवाडीच्या क्षेत्रफळास जुळती येईल अशी शेतीपद्धत यांचा मेळ घालावा लागतो. शेतवाडीचें निरीक्षण केल्यानंतर योजिलेल्या शेतीपद्धतीचें बिवड अथवा पिकांचे थारेपालट करण्यास सोयीचें होईल एवढें क्षेत्र शेतवाडीचें असल्यास पूर्ण गुण देण्यास हरकत नाहीं. ज्या मानानें उणेपणा भासेल त्या मानानें गुण कमी द्यावेत.

तिसरा मुद्दा शेतवाडीच्या आकारमानाचा आहे. शेतवाडीच्या चतुःसीमेंत त्रिकोनी, जास्त कोनेकोंपरे असलेले, गोमुखी आकाराचे अगर

विस्कळीत असें आकारमान शेतवाडीचें अगर त्यामधील तुकड्याचें असेल तर मेहनतमशागत करण्याचे दृष्टीनें अनिष्ट होय. कारण शिस्तीनें मेहनतमशागत करणें झाल्यास कांहीं भागांवर दुबार कष्ट करावे लागतील तर कांहीं भागावर कष्ट करतां येणार नाहींत. काटकसरीच्या दृष्टीनें अशी स्थिति आढळणें इष्ट नाहीं. शेताच्या सीमा चौक अथवा लंबचौक पडतील अशा असाव्यात. परंतु लंबचौकांच्या लंगोटीवजा पट्टया अगर रुमाली पट्टया कमी असतात असें नाहीं. बागाईत पीक अगर फळझाडांचा बाग यासारखीं पैशाचीं पिकें करावयाचीं झाल्यास कडेच्या अंगास जमीन चांगली असूनही सोडून देण्याचा प्रसंग येतो. ही नुकसानीची बाब आहे. यासाठीं शेतवाडीवर चौकोनी तुकडे बरोबर बसून क्षेत्र पड रहाणार नाहीं, अशी स्थिति असेल तर पूर्ण गुण देण्यास हरकत नाहीं. वेड्यावांकड्या आकारामुळें कांहीं क्षेत्र पड अगर निरुपयोगी होत असेल तर, त्या मानानें शेतवाडीस गुण कमी पडतील. शेतवाडीच्या पुऱ्या क्षेत्रफळाशीं पड अगर निरुपयोगी राहणाऱ्या क्षेत्रांचें प्रमाण काय बसेल याचा विचार करून गुण द्यावेत.

चौथ्या मुद्यांत तीन पोटमुद्दे असून पत्रकामध्यें त्या सर्वांकरतां पांच गुण ठरविले आहेत. या सर्वांचा रोख शेतवाडीच्या पृष्ठभागाचा विचार करण्याकडे आहे. जमिनीचे चढउतार, ओघळी, पाणलोट यांच्यामुळें जमिनीच्या उत्पादक सामर्थ्यांत फार बदल होत असतो. एवढेंच नव्हे, तर अशा जमिनींची मेहनतमशागत करण्यामध्यें खर्चाचें मान वाढतें. उतार जमिनीवर पीक वाढूं लागलें म्हणजे त्यास उन्हाच्या तापाची जरूरी असते. उष्णकटिबंधांतील प्रदेशांत सूर्याची उष्णता पिकांस मिळण्यासारखी स्थिति असली तरी थंडीच्या कडाक्याचा परिणाम थोडाफार जाणवल्याशिवाय रहाणें शक्य नसतें. म्हणून सपाट पृष्ठभाग असलेली जमीन सोयीस्कर होय. जमीन सपाट नसेल तर वाहत्या पाण्याचा वेग वाढत जाऊन जमिनीचें फूल धुतलें जातें. तशांत हेच उतार अथवा कल दोन तीन अगर

अधिक अंगीं असतील तर जमिनीचें महत्त्व कमी कमी होत जातें. जमीन-दुरुस्तीचा विचार करूं लागलों तर हे सर्व उतार मोडून एका अंगीं योग्य प्रमाणांत उतार आणण्यासाठीं जास्त खर्च करावा लागतो. अशा उताराच्या जमिनीस आपण खतमूत घातलें असतां तें पार धुवून जाण्याची धास्ती असते. सपाट जमीन सोयीची असली तरी तिजवर जास्त पसरलेलें पाणी वाहून जाण्यासाठीं एकांगीं हलकासा उतार असणें आवश्यक आहे. मोठ्या उतारामुळें पाण्याबरोबर चढावरील जमिनीचें फूल सखल भागीं जातें. ही क्रिया फार काळ चालूं दिली तर चढाकडील जमीन हळूं हळूं निकस होईल. सखल जागांस बांध-तालीसारखा प्रतिबंध नसेल तर वरून वाहून आलेलें फूल ओढ्यानाल्यास जाऊन पोंचेल. अशा रीतीनें सर्वच जमीन कमी प्रतीची बनत जाऊन अखेर निकस होईल. सखल जागीं पाणी तुंबवून धरल्यास चढावरील वाळ पाण्याबरोबर वाहत येऊन चांगल्या जमिनीवर पसरते व ती जागा निरुपयोगी करून सोडते. वाळू येण्याच्या वाटेवर खोल खड्डा काढून वाळू अडकवून न टाकल्यामुळें सखल जागा बिघडल्याचीं उदाहरणें पुष्कळ ठिकाणीं आढळतात. यावरून जमिनीच्या उताराचा प्रश्न किती जिव्हाळयाचा आहे हें वाचकांच्या ध्यानीं येईल. तसेंच पीकलावणीपूर्वीं करावयाची जमिनीची मेहनत व पीकलावणीनंतरची मशागत या दोन प्रकारच्या शेतकामास चढउतारामुळें अडथळा होत नसला तरी पदरीं काम थोडें पडल्यामुळें लागवडीचा खर्च वाढतो, हें नुकसानच होय. असें होणारें नुकसान टाळण्यासाठीं हुषार शेतकरी प्राय: असलीं कामें करतांना उताराची दिशा सोडून तिच्या काटकोनांत आडव्या दिशेनें कामास प्रारंभ करीत असतात. परंतु जमिनीची चिंचोळी पट्टी असल्यास आडतास वारंवार बदलावे लागल्यामुळें पदरीं काम थोडेंच पडतें. काम जास्त पदरीं पडावें म्हणून आऊताचे तास उताराच्या दिशेनें पाडले तर पावसाचें पाणी या तासांमधून वाहत असतां पोकळ माती वाहून नेतें. तेणेंकरून नवीन मुताऱ्या व नाळवे उत्पन्न होतात आणि जुन्याची खोली वाढत जाते. काला-

तरानें भयंकर नुकसान होतें. शेतवाडीची परीक्षा करतांना या गोष्टीकडे लक्ष्य पुरवून गुणावगुण ठरविले पाहिजेत. जमिनीच्या चढउतारावर तिची सरासरी प्रत अवलंबून असते. उंचवट्याचे जागीं हलकी प्रत लागते व सखल भागांत प्रत भारी होते. म्हणून उंचवट्याच्या जागा अधिक भरतील, तर सरासरी प्रत हलकी लागणार हें उघडच आहे. तेव्हां जमिनीची प्रत वाढविणेची असेल तर जागोजाग बांध, ताली, वरंबे घालून व जमिनीस प्रमाणशीर एकांगी उतार राहील अशी व्यवस्था करावी लागेल. अशी दुरुस्ती करण्यासाठीं भांडवल गुंतविणेचा प्रसंग असेल तर त्या प्रमाणांत शेतवाडीची आर्थिक किंमत उतरल्याशिवाय राहणार नाहीं. अशा रीतीनें प्रत्येक बाबीचा दूरवर विचार करून व त्यांचे परिणाम ध्यानांत घेऊन पत्रकामध्यें गुणांची नोंद करावी.

पांचवा मुद्दा शेतवाडीच्या सुपीकपणाचा आहे. शेतकरीबंधू याच गोष्टीवर विशेष भर देत असतात. जमिनीचा सुपीकपणा जाणण्यासाठीं अनेक बाबी लक्ष्यांत आणाव्या लागतात.

जमिनीचा रंग, खोलपणा व पोत या तीन बाबींकडे आपलें लक्ष प्रथम वेधलें जातें. मातीचा रंग व पोत यांचा संबंध खडकाशीं पोंचतो. ज्या प्रकारच्या खडकापासून माती बनली असेल, त्या खडकांतील मूळ द्रव्यें मातींत आढळतात. अर्थात् खडकाचें पीठ होत असतांना जे कांहीं फेरफार होतील, ते मातींत समजून येतात. गडद् रंगापेक्षां फिका रंग आणि चकाकीपेक्षां मजीद् रंग हे महत्त्वाचे मानले जातात. प्रथम मातीचें ढेंकूळ हातांत घेऊन तपासावें. नंतर मातींत पाणी ओतून आणि पाणी जवळ नसेल तर तेथें मूत्र विसर्जन करून मातींत होणारा फरक पहावा. तेणेंकरून जमिनीचा पोत समजतो. मातीचें ढेंकूळ फुटण्यास लागणारा जोर व ओलेपणामुळें माती उमलून येण्याचा धर्म या दोन गोष्टींकडे लक्ष्य दिलें पाहिजे. माती सुकली असतां आकसते व पाणी पडलें असतां फुगते. भारी प्रतीची माती कठीण होऊन तिच्यामध्यें

भेगा खोलवर व मोठ्या पडण्याची प्रवृत्ति असते. मातीचे घटक जास्त चांगल्या प्रकारानें कळण्यासाठीं मातीचें पृथक्करण करून पाहण्याची युक्ति निघाली आहे. रासायनिक पद्धतीनें मातीमध्यें असलेल्या घटकांचें स्वरूप व प्रमाण समजतें. मातीमधील लहानमोठ्या कणांचें संख्याबल पहाण्यासाठीं चाळणीचा आणि पाण्याचा उपयोग करून पाहण्याची सोपी तऱ्हा निघाली आहे. परंतु या दोन्ही प्रकारच्या पृथक्करणामुळें जमिनींतील वनस्पतिपोषक द्रव्यें कोणत्या अवस्थेमध्यें आहेत, हें समजणें कठीण असतें. अशीं द्रव्यें तीन अवस्थेमध्यें आढळतात. पाण्यांत अगर वनस्पतीच्या मुळांच्या रसांत सत्वर विरघळून झाडांस मिळण्याची अवस्था ही पहिली होय. कांहीं काल लोटल्यानंतर हवापाणी, उजेड व उष्णता या शक्तीनें झाडास उपयोगी पडण्यासारख्या स्थितींत येणें ही दुसरी अवस्था असून सत्वर अगर कालांतरानें न विरघळण्याच्या स्थितींत द्रव्यें असणें ही तिसरी अवस्था होय. पृथक्करण व अनुभव यांच्या मदतीनें मातीचें यथार्थ स्वरूप जाणतां येतें. मातींत असलेले खडे व कण यांचें स्वरूप काय आहे व त्यांची रचना अगर मांडणी पाण्याच्या मोकळ्या हालचालीस अनुकूल वा प्रतिकूल आहे हें पहावें लागतें. वरमाती व तळमाती यांच्या रंगरूपांतील फरक समजून घेणें आवश्यक असतें. पृथक्करण-पद्धतीनें वरील प्रकारची माहिती कमीअधिक प्रमाणांत सांपडली, तरी मातीच्या कणांचें रूपांतर व रंगांत बदल होण्याचा वेग याविषयीं माहिती समजण्यास साधन नाहीं. वरील विवेचनावरून असल्या पृथक्करणपरीक्षेचा फारसा उपयोग नाहीं असें वाचकांस वाटण्याचा संभव आहे. असल्या प्रकारच्या परीक्षेवरच मदार ठेवण्याची व अनुमानें बांधण्याची जी प्रवृत्ति आहे, त्या प्रवृत्तीस आणखी एकाद्या निसर्गसिद्ध परीक्षेची जोड देऊन आपलें अनुमान निश्चित केलें पाहिजे. या प्रकारची जोड घेऊन अगर स्वतंत्रपणेंही शेतवाडीच्या सुपीकपणाचा विचार कर्तव्य असेल, तेव्हां तेथें असलेल्या झाड, झुडुप, गवत इत्यादि वनस्पतींच्या जाती व जोम यांचें

सूक्ष्म दृष्टीनें निरीक्षण करून आपलें मत ठरवावें. असें करतांना वनस्पतींचें शास्त्रीय वर्गीकरण माहीत नसलें, तरी तुलना करण्याची दृष्टि ठेवली तर थोड्याशा अभ्यासानें पीक व तण यांच्यामधील साम्य अथवा फरक ओळखतां येतात. अर्थात् एका जातीचें तण व पीक यांच्या वाढीस लागणारीं द्रव्यें सारखींच असून तीं त्या जमिनींत आहेत असा तर्क करणें हें कठीण काम नव्हे. वनस्पतींचा जोम आपल्यास जमिनीचा जोर दाखविण्यास उपयोगी पडतो. ज्या जातीचें तण जोमदार असेल, त्या जातीचें पीकही त्या ठिकाणीं जोमदार येऊं शकेल. ही दृष्टि ठेवतांना वेगळ्या प्रकारची अडचण येईल कीं, वनस्पतीस कोणतें पोषक द्रव्य कमी पडलें असतां काय फरक पडतो याविषयीं माहिती लागेल. अधिक उष्णतामान असलेल्या रुक्ष प्रदेशांत कांटेरी झाडांची संख्या अधिक असते. थंड व दमट हवेंत वाढणारीं झाडेंझुडपें यांचें स्वरूप वेगळें असतें. सोसाट्याचा वारा सतत वाहणाऱ्या प्रदेशांत झाडें खुजीं राहतात, आणि आडोसा असल्या जागीं वाढणारीं झाडें उंच होतात. उष्ण, थंड व दमट प्रदेशांत वाढणाऱ्या झाडांचा कांटा, पान व त्याचा रंग, मुळें इत्यादि अवयवांमध्यें स्पष्ट फरक असतात. जमिनीच्या पोतामध्यें असलेल्या फरकांचेही असेच वेगवेगळे बदल होत असतात. अशा प्रकारचें ठोकताळ्याचें ज्ञान थोड्याशा श्रमानें मिळवितां येतें. त्याची फार जरूरी असते. कारण पृथक्करणाचे आंकडे आपल्यास सर्वत्र उपलब्ध होतील, अशी आजमितीस तरी सोय नाहीं; सबब या प्रकारची माहिती असली तर परीक्षेचें काम चालूं करतां येतें. थोडक्यांत म्हणजे, जमिनीचें पृथक्करण करणें हें असें तिच्या परीक्षेचें एक साधन आहे, तसेंच वनस्पतींचा परिस्थित्यनुरूप वागण्याचा निसर्गदत्त धर्म हें दुसरें साधन आहे. या दुसऱ्या साधनाचा उपयोग कोठेंही करतां येण्यासारखा आहे. वनस्पतिशास्त्रामध्यें या निसर्गदत्त धर्माचे नियम शोधून काढण्यासाठीं एक वेगळीच पोटशाखा उत्पन्न झाली असून तिचा अभ्यास करण्यांत येत आहे. इतर भौतिक

शास्त्रांतील सिद्धांतांची मदत जशी शेतीशास्त्रास घेतात, तशीच असल्या उपशास्त्रांतील नियमांची मदत घेणें सोयीचें असतें. असो. येणेंप्रमाणें विचार करून शेतवाडीच्या स्वाभाविक सुपीकपणाचा कयास करतां येतो.

कित्येक वेळां कृत्रिम रीतीनें जमिनीचा सुपीकपणा वाढविलेला असतो. ही कृत्रिम उत्पादनशक्ति कांहीं काळच टिकणारी असते. ही शक्ति टिकाऊ करणेची झाल्यास आपल्या मेहनतमशागतीस चांगल्या प्रकारच्या खतांची जोड द्यावी लागणार हें उघड आहे जमिनीची परीक्षा करतांना हा भेद लक्ष्यांत आणून गुण देणें जरूर होईल. केवळ जमिनीच्या स्वाभाविक उत्पादक शक्तीवर विसंबून राहिल्यानें शेतीचा धंदा चालत नाहीं. म्हणून कृत्रिम उपाय करण्याची जरूरी सिद्ध झाली, तरी योजिलेला कृत्रिम उपाय कार्यक्षम करण्यासारखी जमिनीची अवस्था अगर स्थिति पाहिजे. सबब सुपीकपणा हंगामी असेल तर तो टिकण्याचा काल ध्यानांत आणावा लागतो आणि तसा तो नसेल तर उत्पन्न करण्यासाठीं किती काल खर्च करावा लागेल याचा अंदाज बांधावा लागतो. या विचारानें गुणांची नोंद करावी.

मुद्दा नंबर सहा व सात जमिनीच्या सुपीकपणाची अधिक तपशीलवार माहिती जमविण्यासाठीं आहेत. माती म्हणजे कालावधीनें झालेलें खडकाचें पीठ होय. उष्णता व पाणी यांच्या शक्तीनें मोठमोठे कठीण खडक प्रथम पिचरतात, पुढें फुटतात व अखेर त्यांचें पीठ बनतें. अर्थात् ज्या प्रकारचे खडक असतील त्या प्रकारची माती तयार होते. खडकांत सांपडणारीं खनिज द्रव्यें कमीअधिक प्रमाणांत त्यांच्या पिठामध्यें म्हणजे मातींत सांपडतात. खडक पिचत व फुटत असतांना त्यांवर वाढणाऱ्या वनस्पतींचीं मुळें आंत जोरानें घुसून हवेस वाट करून देतात. हवेचा परिणाम होऊन माती होण्याची क्रिया जोरावते. पिठामध्यें भरड व बारीक कण असलेले असे प्रकार असतात तसे खडकांच्या पिठामध्येंही भरड व बारीक कणांची माती आढळते. दिव्याच्या वातीमधून जसें

आडवें व उभें तेल चढत ज्योतीस पोंचतें, तसेंच मातीच्या खालीं असलेलें पाणी जमिनीच्या पृष्ठभागाकडे ओढ घेत असतें. प्रवाही पदार्थांच्या या सरळ अथवा तिरकस वाटेनें वर चढण्याच्या धर्मास केशाकर्षण अथवा स्नेहाकर्षण असें नांव आहे. ज्या प्रदेशांत फार खोलपर्यंत माती असते, तेथें खालीं असलेलें जमिनींतील पाणी याच केशाकर्षणाच्या योगानें वर चढून येत असतें. या स्थितींत असलेलें पाणी मातीच्या कणासभोंवतालीं पातळ पापुद्रा बनतें. वनस्पतींस आवश्यक अशा अवस्थेमध्यें हेंच पाणी असतें; व तें वर चढत असतांना पिकांच्या मुळीजवळ येतांच त्या पाण्याचा उपयोग वनस्पती करून घेत असतात. मातीचे कण बारीक असतील तर फार खोलीवरून पाणी वर खेंचलें जातें. जमिनीच्या पृष्ठभागीं हें पाणी येऊन पोंचलें म्हणजे हवेंत सुकून जातें. मातीचे कण मोठे असतील तर पाण्याच्या या वर चढण्याच्या मतींत फरक पडतो. तसेंच मातीच्या कणांच्या लहानमोठेपणावर वातावरणांतील हवा जमिनींत कमीअधिक प्रमाणानें पोकळी मिळेल तशी घुसत असते. वनस्पतींच्या मुळ्यांचें पोषण उत्तम प्रकारें होण्यास पाण्याप्रमाणें हवेची जरूरी असते. मातीच्या कणांची रचना अवलोकन केली तर आडवी, उभी व तिरकस अशा तीन प्रकारची असून त्यांत असलेल्या पोकळीमधूनच हवा व पाणी खेळत असतें. हवा व पाणी यांची चांगली हालचाल होण्यासाठीं मातीचे लहान व मोठे दोन्हीं प्रकारचे कण जमिनींत असावे लागतात. केव्हां केव्हां एका कणास दुसरे अनेक कण चिकटून त्यांचा एक संयुक्त कण तयार होतो. कण चिकटवण्याचें कार्य कणासभोंवतीं खेळणारे पाण्याच्या वेष्टनामुळें व त्या पाण्यांत विरघळलेल्या क्षारांमुळें साधत असतें. वनस्पतीस आपल्या बारीक मुळ्या या कणांच्या थरामध्यें घुसवून कणांमधील पोकळींत असलेलें पाणी व क्षार यांचें शोषण करून आपला निर्वाह करावा लागतो. तसेंच आपल्या पाळामुळांचे ताण दूरवर पसरून उंच वाढण्यास आधार मिळवावा लागतो. या क्रिया होण्यास शक्ति खर्च व्हावी लागते. आपण

आऊतानें काम करीत असतां मातीच्या वरच्या थरांतील कण जोर देऊन दूर करीत असतों. मेहनतमशागतीच्या वेळीं मातीच्या कणांस कमीअधिक चिकटपणा असेल, त्या मानानें वेळ व ताकद हीं खर्च करावीं लागतात. मातीचा थर भुसभुशीत असेल तर हेंच काम लौकर कमी शक्तीनें करतां येतें. मातीचे कण ज्या मानानें एकमेकांस कमीअधिक चिकटलेले असतील, त्या मानानें जमीन हलक्या व भारी प्रतीची समजली जाते. भारी प्रतीच्या जमिनींत मोठें ढेकूळ बांधलें जातें व आऊतही तास सोडून सरकण्याचा संभव असतो. वेळ व शक्ति यांच्या थोड्या प्रमाणांत अधिक काम पदरीं पडत असेल तर खर्च कमी होतो. प्रमाणाबाहेर मातीमध्यें भुसभुसीतपणा असेल अगर तळजमिनींत जास्त पोकळी पडत असेल अगर तळमातीखालच्या खडकामध्यें पुष्कळ आणि वांकड्यातिकड्या भेगा असतील, अशा वेळीं वरून खालीं उतरलेलें पाणी पाझरून झिरपाच्या रूपानें शेताबाहेर निघून जाण्याचा संभव असतो. असें होत असतांना जमिनीवर घातलेल्या खताचा अंश निघून गेल्यामुळें पिकांस अपाय होण्याची भीति असते. पुष्कळ ठिकाणीं मातीची खोली जास्त असल्यानें बागाईत पिकांस पाजलेलें कालव्याचें अगर पाटाचें पाणी प्रमाणापेक्षां अधिक पोंचतें. हें पाणी खोलवर उतरून केशाकर्षण धर्मानें पुनः परत जमिनीच्या पृष्ठभागीं येऊन सुकतें. परंतु पाण्याच्या या खालींवर जाण्यायेण्याच्या क्रियेमध्यें जमिनींत खोलीवर असलेले क्षार जमिनीच्या पृष्ठभागावर जमतात. पाणी तेवढें सुकून जाऊन क्षार शिल्लक राहतात. जमिनींत असलेल्या अनेक क्षारांपैकीं सोडा व मॅग्नेशिया यांचे अपायकारक क्षार प्रमाणाबाहेर वर येऊन सांचतात. असले पांढरे अगर काळ्या रंगाचे क्षार पिकांस अपायकारक होतात. कमी पावसाच्या प्रदेशांतील कालव्यानें भिजणाऱ्या जमिनी अगर अधिक पाऊस झाल्यामुळें निकामी होणाऱ्या मऊ जमिनी पुष्कळांच्या पाहण्यांत असतील. अशा जमिनींत गवतही उगवूं शकत नाहीं. म्हणून परीक्षा करतांना या प्रकारें निकस

झालेल्या अगर होण्याच्या मार्गास लागलेल्या क्षेत्राचें प्रमाण लक्ष्यांत आणून गुणांची नोंद करावी. मातीचे कण बारीक असतील आणि जमिनीवरून अगर तिच्या पोटामधून जास्त झालेल्या पाण्यास वाट न मिळेल, तर पाणी सांचून दलदली उत्पन्न होतात. दलदलीच्या जागीं पीक वाढत नाहीं. पिकांच्या वाढीस जमिनीमध्यें ठराविक प्रमाणांत ओलावा असावा लागतो. त्यासाठीं बागाईत जमिनीस कांहीं दिवसांच्या फेरानें पाणी द्यावें लागतें. शेतीमध्यें पिकांच्या मुळयांस लागोपाठ भिजवण व वाळवण होऊन पाणी व हवा यांचा भरपूर पुरवठा झाला तरच पीक चांगल्या रीतीनें वाढूं शकतें. मूळची स्थिति जरी दलदल होण्यासारखी असली तरी जास्त झालेल्या पाण्याचा निचरा करण्याची सोय असली पाहिजे. या सोयीचा दुसरा फायदा असा कीं, जमिनींत क्षारांचें प्रमाण वाढतें असेल, तर जास्त पाणी जमिनींत सोडून तिच्यांतील क्षार विरघळून धुवून बाहेर घालवतां येतात. असलें खारट अथवा क्षारयुक्त पाणी जमिनीच्या पोटांतून चारपांच फूट खोलीवर चर काढून जवळपासच्या नाल्याओढ्यास मिळवलें, तर एक ते तीन वर्षांच्या मुदतींत खारानें बिघडलेल्या जमिनी दुरुस्त होण्याचा संभव असतो. जमिनीस स्वाभाविकपणें निचरा असणें फार चांगलें होय. स्वाभाविक निचरा नसेल तर कृत्रिम निचरा करण्याची सोय असली पाहिजे. या प्रकारच्या सोयीगैरसोयी लक्ष्यांत आणून पोटमुद्यांची परीक्षा करावी व गुणांची नोंद पत्रकांत करावी.

आठवा मुद्दा जमिनीची परिस्थिति दर्शविणारा आहे. शेतवाडीच्या परीक्षेंत कीर्दसार, नाकीर्दसार, पोटखराब, अशा सदरामध्यें एकूण क्षेत्राची वांटणी कशी बसते हें अगत्यपूर्वक पहावें. एकादें क्षेत्र मोठें दिसलें, तरी पिकाऊयख जमीन थोडीच भरते. ओघळी, नाले, विहीरी, इमले, कातळमाळ इत्यादि कामाकडे बरीच जमीन गुंतते. अशी गुंतलेली जमीन गाळाऊ समजून वगळावी लागते. केव्हां केव्हां पोटखराब क्षेत्र थोड्याशा

भांडवलानें लागवडीलायख बनवतां येतें. अशी उपयुक्तता विचारांत घ्यावी लागते म्हणून खरी उपयोगी व खरी निरुपयोगी जमीन किती हें पाहिलें पाहिजे. लागवडीलायख क्षेत्रांत कोठें कोठें दगड, गोटे यांचा अडथळा उत्पन्न होतो. हरळी, कुंदा, लव्हाळा इत्यादि तण माजलेले भाग असतात. त्यांचा नायनाट करण्यासाठीं खणणी खर्च करावा लागतो. नजीक जंगल क्षेत्र अगर राया असल्यास त्यांतील झाडांच्या मुळया मेहनतमशागतीस अडथळा आणतात. जमिनींतील झुडपें व मोठीं झाडें यांच्यामुळें चांगली जमीन पड पडून अडथळा येतो. असले अडथळे दूर सारण्यास जादा खर्चाची तजवीज पहावी लागते. अर्थात्, तितक्या प्रमाणांत शेतवाडीची आर्थिक किंमत उतरते. या अडथळयांचा विचार करून गुणांची नोंद करावी.

नवव्या मुद्याचा उपयोग विशेषेंकरून मिळकतीसंबंधीं पैशाचे व्यवहार करतांना चांगला होतो. खरेदीविक्रीचे व्यवहार अगर त्या तारणावर कर्ज उभारण्याचे व्यवहार अगर उत्पन्नवाढीच्या दृष्टीनें शेतवाडीच्या कारभाराचें संघटित व सुटसुटीत स्वरूप राखणें इत्यादि गोष्टींचा निर्णय उभयपक्षीं समाधानकारक होण्यासाठीं या मुद्याचें महत्त्व फार आहे. शेतवाडीच्या उपयोगीं पडणारे इमले पाहिजे असतात. परंतु अशा इमल्याचे बांधणींत अधिक भांडवल गुंतल्यामुळें जादा मागणी होण्याचा संभव असतो. इमल्यापासून उत्पन्न होणारी सोय व सुख यांचा मेळ पैशाच्या अधिक मागणीशीं पडावा लागतो. इमल्यांची शोभा वाढविण्यासाठीं पैसा खर्च झाला असेल, तर उपयुक्ततेच्या दृष्टीनें परीक्षा करतांना त्या पैशाचें महत्त्व कमीच मानलें जाईल. येथें आपण इमला शब्दाचा विशेष अर्थ पाहूं. शेतवाडीवरील माणसाकरतां निवाऱ्याची जागा, जनावरासाठीं गोठा, माल ठेवण्यासाठीं पेंव अगर बंदिस्त कोठार, आऊतें, हत्यारें, यंत्रें दुरस्त व सुरक्षित राहण्यासाठीं एकादें छप्पर, अशा आवश्यक सोयींचा समावेश इमला या शब्दांत होतो. ताली व बांध यांतून पाणी सोडण्याचें बांधकाम इमला समजणेस हरकत नाहीं. शेतवाडीवरील उपयो-

गाचें कोणतेंही पक्कें अगर कच्चें बांधकाम इमला सदरांत मोडतें. त्यांचे दुरस्तीसाठीं होणारा खर्च वार्षिक खर्चांत घालणें श्रेयस्कर असतें. विहीरींसाठीं करावें लागणारें बांधकाम आणि पाण्याचे बांधीव पाट व नळया यांचाही समावेश इमला शब्दांत करतां येतो. अशा रीतीनें इमल्यांची सोय असेल तर शेतीच्या धंद्यास फार महत्त्व चढतें. शेतावर अधिक काम करण्यास वेळ मिळतो. शेताकडे जा-ये करण्याचे श्रम वांचतात. या श्रमांत होणारें काम पदरीं पडतें. अशा सोयीस्कर शेतवाडीचा आर्थिक दर्जा वाढणार हें सरळच आहे. सरकारी अगर संस्थेमार्फत शेतीचा धंदा सुरू करतांना असल्या सोयी करण्याकडे प्रथम लक्ष्य पुरविलें जातें. सुगीच्या दिवसांत शेतकरी लोक शेतामध्यें वस्ती घालतात ते याच कारणासाठीं. राखण करण्याच्या दृष्टीनेंही असल्या सोयींचें महत्त्व फार आहे. या महत्त्वाच्या अनुरोधानें पत्रकांत गुण द्यावेत.

शेतवाडीवरील बांध व ताली यांचें महत्त्व पुन: विस्तारानें सांगण्याचें कारण नाहीं. जमिनींतील फूल वाहूं न देणें, खताचें रक्षण करणें, पावसाचें वेळीं अवेळीं पडलेलें पाणी जमिनींत मुरवून योग्य वेळीं पिकांस उपयोगीं पडेल असें करणें, इत्यादि पुष्कळ कारणांसाठीं जमिनींत वरंबे, बांध व ताली यांची योजना करावी लागते. मुरुम मातीच्या योगानें लहानमोठ्या प्रमाणावर वाहत्या पाण्यास जो अडथळा करण्याचा प्रयत्न करतात, त्याच्या लहानमोठ्या आकारमानानें वेगळाले शब्द वापरले जात असतात. या करण्यामध्यें एक लहानसें तत्त्व आहे. आपल्यास मिळालेलें पाणी अधिक क्षेत्रावर पसरून मुरविण्यासाठीं कमी खर्चांत जी योजना पुरी झालेली असेल तिचेंच महत्त्व फार आहे. कोंकणप्रांतीं अगर मावळ प्रदेशांत थोड्या क्षेत्रफळाचीं भातखाचरें पायरी पद्धतीनें तयार करतात, व उंचावरून येणारें पाणी खेळवत खेळवत सखल प्रदेशांत नेऊन सोडतात. आपल्या जमिनीस पुरेसें पाणी झाल्यानंतर जास्त झालेलें पाणी वाट करून बाहेर सोडून द्यावेंच लागतें. हीच पद्धत मैदानी जिराईत पीक देणाऱ्या जमिनीस लागू केली असतां

फायदेशीर पडतें. या प्रश्नाचें पद्धतशीर उत्तर मिळवावयाचें झाल्यास आपल्यास विषयांतर करून ताली घालणेच्या शास्त्रीय पद्धतीचें विवेचन करावें लागेल. पण तूर्त तो विषय तसाच ठेवून बांध, ताली चुकीच्या घातल्या गेल्या असतील तर त्या सुधारण्यासाठीं राखून ठेवलेले गुण कमीजास्त कसे द्यावेत एवढ्यापुरतेंच विवेचन केल्यास चालणार आहे. शेतवाडीवरील पोटखराब क्षेत्र वहीत अगर अधिक उत्पादक करण्याकडे आणि वहीत क्षेत्राची प्रत वाढविण्याकडे घातलेल्या बांध व ताली यांचा उपयोग होत आहे अगर कसें याचा विचार प्रथम करावा. बांध अगर ताली यांच्या उंचीच्या प्रमाणांत अधिक क्षेत्रावर पाणी उभें राहून सुपीकपणा उत्पन्न होत आहे अगर कसें हें नंतर पहावें. सांचलेलें पाणी इच्छेप्रमाणें सांठवितां अगर बाहेर सोडतां येण्याची सोय असल्याचें पहावें. अंदाजाबाहेर पावसाचें पाणी पडल्यास तालीस धक्का न बसतां बाहेर जाण्यासाठीं जरूर तेवढी मोठी सांड अथवा मोरी राखलेली आहे अगर कसें तें पहावें लागतें. पाण्याच्या फाजील आशेनें शेतकरी लहान सांडमोऱ्या ठेवीत असतात. त्यामुळें बांधाचें तर फुटून नुकसान होतेंच, परंतु शेजाऱ्याचें नुकसान भरून देण्याचा खर्च सोसणेचा प्रसंग येतो. शेतावरील ताली म्हणजे पाणीपुरवठा करावयाच्या तळयाच्याकांठीं असलेल्या पाळी नव्हत. तालींच्या पोटीं पाणी फार वेळ सांचल्यास तेवढें क्षेत्र वहीत करतां येत नाहींच; शिवाय पाणी सांचल्यामुळें खालच्या सखल भागीं मुरा फुटून नुकसान सोसण्याचा प्रसंग उत्पन्न होतो. फार मोठ्या तालींचे पोटीं अगदीं थोडेंसेंच क्षेत्र वहीत होत असेल तर मोठ्या तालीसाठीं केलेला मोठा खर्च निरुपयोगीच ठरतो. किमान खर्चांमध्यें कमालीचें क्षेत्र सुधारलेलें असावें. जास्त खर्च होऊन कमी क्षेत्र सुधारलें आणि पुढें पैशाची सोय न झाल्यामुळें अर्धवट स्थितींतच सोडावें लागलें, अशा जागा अनेक ठिकाणीं पहाणेस मिळतात. म्हणून तालींचा पुरा उपयोग होण्यासारखी स्थिति असेल तरच पुरे गुण द्यावेत.

वर सांगितलेल्या दोषांपैकीं दोष असतील तर त्यांच्या निवारणार्थ पुढें पैसा खर्च करणेचा प्रसंग येणार हें ओळखून कमी गुण द्यावेत.

शेतवाडीचें उत्पादक सामर्थ्य वाढविण्यासाठीं बांध व ताली यांची जशी जरूरी असते, तशीच असलेल्या उत्पादक सामर्थ्याप्रमाणें वाढलेल्या पिकांच्या संरक्षणासाठीं कुंपणाची सोय करावी लागते. शेतवाडीच्या सर्व आवारांस कुंपण घालणें मोठ्या खर्चाचें काम आहे. यास्तव मुख्य व महत्त्वाच्या तुकड्यांना सोयीप्रमाणें कुंपण असणें जरूरीचें असतें. तशांत कुंपणाचें कार्य साधून त्यापासून थोडेंबहुत उत्पन्न येण्याची सोय असेल तर तसलें कुंपण अधिक फायदेशीर होय. सरबांधावर अगर पोट तुकड्यांच्या कडेला अगर बांध ताली यांच्या कुशीवर घायपात अथवा केकती अगर बाभूळ, चिंच, कवठ अशा झाडांची लागण केलेली पहाण्यांत येते. कुंपणाची आंखणी चांगली झाली असेल व मांडणी व्यवस्थित केली असेल, तर सर्व शेतवाडीस उठावदारपणा अधिक येतो. शेजाऱ्याकडोन सरबांधाचें अतिक्रमण होण्याची धास्ती नसते. शिवाय मुलकी खात्यामार्फत बांध-निशाण्या वगैरे सर्वेच्या खुणा बाद अगर नादुरस्त केल्या कारणावरून सुरू होणाऱ्या कज्जेखटल्यापायीं सोसावें लागणारें नुकसान टळतें. अतिक्रमण व सर्वेच्या खुणांबाबत खटल्यांची संख्या पाहिल्यास त्या पायीं शेतकऱ्यास खर्च करावा लागणारा वेळ व पैसा यांची कल्पना सहजच करतां येते. हे दोष नसतील अशा प्रसंगीं पूर्ण गुण देण्यास हरकत नसते.

या मुद्याचा विचार करतांना कांहीं आक्षेप निघण्याजोगे असल्यानें त्यांचें समाधान करणें अगत्याचें आहे. एकादी शेतवाडी गांवानजीक थोड्या अंतरावर असल्यास घर, गोठा, कोठार इत्यादि इमल्याची जरूरी भासत नाहीं. जिराईत शेतीस लायख जमीन असल्यामुळें बागाईत पिकांस आवश्यक अशा विहीरीची जरूरी असत नाहीं. जमीन अगदीं सपतळ, सपाट असल्याकारणानें वरंबा-ताली सारखी सोय करण्याची

गरज नाहीं. आणि शेवटीं हमरस्त्याची वर्दळ न लागण्याइतकी आंतले-अंगास आल्यामुळें कुंपणाची आवश्यकता नाहीं. अशा परिस्थितीची नोंद कशी करावी ? या मुद्याचे गुण शून्य दिले असतां शेतवाडीची वर्गवारी कमी लागण्याची भीति आहे, तर पूर्ण गुण दिले असतां भांडवल न गुंतवतांही निष्कारण दर्जा वाढवला जातो, याची वाट काय ? शेतवाडी वरील इमल्याचा उपयोगीपणा कमी होण्यासारखी ही परिस्थिति नव्हे. संरक्षणाच्या दृष्टीनें शेतकऱ्यानें आपल्या मालापाशीं असणें केव्हांही फायदेशीरच होय. गुण देण्यामध्यें सोयीचा फायदा आाणि नुकसान न होण्याचा संभव अशा दोन हेतूंकडे लक्ष्य पुरवावें लागतें. माला-जवळ मालक नसल्यानें नुकसानीचा संभव उत्पन्न होतो, म्हणून शून्य गुण देणेंच श्रेयस्कर ठरतें. जिराईत शेतीच्या पुढील पायरी बागाईत शेतीची असल्याकारणानें ती पद्धत महत्त्वाची होय. घेतलेल्या उदाहरणा-मध्यें विहिरीची सोय प्रथमदर्शनी नकोशी भासली, तरी तिचें महत्त्व कमी होत नाहीं. सर्व प्रकारच्या इमल्यासाठीं तीन गुण आहेत. इतर दृष्टीनें विचार करून जर बागाईत शेती करणें अशक्य ठरलें तर शून्य गुणामुळें होणारें नुकसान उपेक्षणीयच ठरेल. जमीन सपाट असल्यामुळें अधिक पाण्याच्या पुरवठ्यासाठीं करावयाची ताल–बांधांची योजना निरु-पयोगी वाटली, तरी बाहेरचें फाजील पाणी व्यवस्थितपणानें बाहेर काढून लावण्यासाठीं प्रतिबंधक योजना म्हणून बांधांची जरूरी कमी होत नाहीं. कित्येक ठिकाणीं उतार जमिनीचें संरक्षण करण्यासाठीं आंत पाणी न यावें म्हणून बांधांची योजना करीत असतात. म्हणून तालीची व्यवस्था नसेल, तर शून्य गुणच देणें हितावह होय. कुंपणाचें कारण वर्दळीपासून संरक्षण हें जसें आहे, तसेंच सरकारचीं कायदेशीर बंधनें पाळणें या-बाबतही कुंपण उपयोगी आहे. सरकारी नियमास अनुसरून सरबांध राखणें अवश्य असतें. यासाठीं कुंपण नसल्यास शून्य गुण देणें ओघानेंच प्राप्त होतें. आतां कुंपण शब्दावरून कांटेरी फेस अगर कांटेरी तार अगर केकतीची ओळ अशा कृत्रिम रचनेचा बोध होतो, म्हणून शंकेस जागा

मिळते. शेतांची सरहद्द ओळखण्याचें साधन आणि त्यापासून थोडेंसें तरी उत्पन्न मिळण्याची सोय अशा कोणत्याही योजनेस कुंपण अशी संज्ञा देऊन गुणांची नोंद केली तरी परीक्षेंत फरक येण्याचें कारण नाहीं. कुंपणाचे बाबतींत अतिक्रमणाऱ्या धोका विशेष असतो हें थोड्या विचारांतीं लक्ष्यांत येण्याजोगें आहे.

दहावा मुद्दा पाणीपुरवठ्याचा असून तो मोठ्या गुंतागुंताचा आहे. पिकांस पाणी मिळण्याचे प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष असे दोन प्रकार आहेत. जिराईत शेतीमध्यें पिकांस पाणी अप्रत्यक्षपणें मिळत असून बागाईत पद्धतींत प्रत्यक्ष पाण्याची सोय करावी लागते. पावसाचें प्रत्यक्ष मिळालेलें पाणी भातशेतींत खेळवत नेण्याची व्यवस्था करावी लागते. बागाईत पद्धतींत प्रथम पाणी मिळविण्याची व नंतर तें पाजण्याची व्यवस्था अशा दोन तजविजी कराव्या लागतात. म्हणून पाणीपुरवठ्याच्या प्रश्नाकडे इतक्या बाजूंनीं पहावें लागतें. पाणी मिळविण्याबाबत तपशील बरेच आहेत, तसेंच पाणी पाजविण्याच्याही तऱ्हा अनेक आहेत. पाणी मिळविण्याच्या तपशीलवार सोयी जशा अनुकूल असतील, तसे गुण द्यावे लागतात. विहीरी खणून पाणीपुरवठा करणें सर्वांस माहीत आहे. कच्या व पक्या पाणीपुरवठ्याच्या मानानें गुण द्यावे लागतात. पाणीपुरवठा भिजणाऱ्या क्षेत्राच्या प्रमाणांत असावा लागतो. इतकेंच नव्हे, तर जास्त क्षेत्रास जरूरीप्रमाणें पाणी देण्याइतका असावा लागतो. विहीरींचें पाणी उपसण्यासाठीं खर्च करावा लागतो. कमी खर्चानें पाणी उपसण्याचा प्रश्न सोडविण्याचा भाग निराळाच आहे, परंतु वाहतें पाणी मिळण्याच्या सोयीचाच विचार आपण पाहूं. पिकांस वाहतें पाणी कालवा, पाटबंधारा यांच्या योगानें मिळूं शकतें. बारमाही पाण्याचे व थोडा काल पाण्याची सोय होणारे असे दोन वर्ग कालव्यांत आढळतात. मोठमोठ्या नद्यांस धरणें बांधून पहिल्या वर्गाचे बारमाही कालवे काढण्यासारख्या जागा थोडक्या असून तसलीं धरणें बांधणेस भारी खर्च करावा लागतो. नदीच्या उगमाजवळ धरण बांधलें असेल, तर थोडें पाणी अडविलें जातें. अशा स्थितींत

कालव्यांची लांबी थोडी असते. वरच्या भागास जास्त वेळ पाणी मिळूं शकतें, तर शेंड्याकडील भागास तितकें पाणी मिळणें अशक्य होतें. असल्या प्रकारच्या कालव्यांचा वर्ग दुसरा होय. कोठें कोठें दुसऱ्या वर्गांतील दोन कालव्यांचा परस्परांस उपयोग होण्यासारखी सोय असेल, तर दोन्हींपैकीं एक कालवा मुख्य समजला जाऊन दुसरा दुय्यम होतो. मुख्य कालव्यास बारमाही पाणी मिळणें शक्य होतें. पाणी मिळण्याच्या पाळीचे दिवस आणि पाणी पाजण्याची सरकारी नियमानें ठरविलेली पद्धत यांचा विचार या पाणीपुरवठ्याचा प्रश्न सोडवितेवेळीं करावा लागतो. पावसाळयामध्यें ओढे, नाले, ओघळी यांतून पाणी वाहतें. या पाण्याच्या प्रवाहास अनुकूल परिस्थिति लाभली असतां हिंवाळयाचे दिवसांत व क्वचित् उन्हाळयाचे आरंभापर्यंतसुद्धां पाण्याचा प्रवाह चालूं शकतो. या प्रकारच्या ओढ्या-नाल्यास कच्चें अगर पक्कें बांधकाम करून पाण्याचे डोह तयार करतात. लहान डोहास बुडखा म्हणण्याचा प्रघात आहे. या बुडख्यांतून पाणी घेण्यांत येतें, व सरकार त्या पाण्याचा आकार वसूल करतें. सामान्यपणानें पाणी पावसाळयापासून नवंबरपर्यंत चार महिने मिळतें. त्याबद्दल पाण्याचा आकार कमी असून जानेवारीपर्यंत सहामाही पाण्याचा दर अधिक असतो. मार्चपर्यंत आठमाही पाणी देण्याचा दर यापेक्षां अधिक असतो. यांतही पिकांच्या जातीवर पाण्याचा आकार बदलत असतो. कोठें कोठें लहानमोठे तलाव असून त्यांमधून पिकांस हंगामी अगर कायम पाणी देण्याची सोय करण्यांत येते. त्यांस वरीलप्रमाणेंच पाण्याची आकारणी करण्यांत येत असते. कोठें कोठें लहान अगर मध्यम प्रतीच्या कालव्यांतील पाणी लहानमोठ्या तलावांत सोडून त्यांतून पुढें वाहणाऱ्या पाण्याचा पुरवठा वाढता करण्याची योजना असते. भातशेतीसही अशाच बंधाऱ्याची सोय असेल तर फायदेशीर पडते. अलिकडे घाटांतील जास्त पावसाच्या उंच जागीं पाण्याचा मोठा सांठा बारमाही टिकेल असा तयार करून तेथून पाणी नळीवाटें सखल प्रदेशांत आणतात. या पाण्यामध्यें

शक्ति असते. तिचा उपयोग पाणचक्यांच्या सहाय्यानें वीज उत्पन्न करण्यांत झाल्यानंतर अखेर तें पाणी पाटाच्या योगानें सोडून देतात. हें सोडलेलें पाणी पिकांस उपयोगी पडावें अशी योजना करतात. तेणेंकरूनही शेतीस उपयोगी असें कमी खर्चाचें पाणी मिळूं शकतें. अशा पाण्याचा दर परिस्थितीप्रमाणें कमीअधिक असला, तरी पाणी उपसण्याच्या खर्चापेक्षां पुष्कळच कमी असतो. तेव्हां पिकांच्या उपयोगी पडणारा पाणीपुरवठा कोणत्या प्रकारचा कायम अगर हंगामी स्वरूपाचा आहे, तो पाहून त्या मानानें या मुद्यावर गुणांची नोंद करावी लागते. पाटबंधारे कालवे यांतून पाण्याची वांटणी करण्यासाठीं पाट व पोटपाट असतात. प्रत्येक पोटपाटावर अनेक पाळीदार असतात. बुडख्याजवळच्या पाळीदारास पाणी अधिक व खात्रीनें मिळूं शकतें. शेंड्याकडील पाळीदारास तशी खात्री असूं शकत नाहीं. यासाठीं शेतवाडीस पाणीपुरवठा कसा होत आहे, हें पाहून त्या गुणदोषांच्या मानानें नोंद करावी. अशा रीतीनें पाटस्थळ—पाणीपुरवठ्यासंबंधीं विवेचन केल्यानंतर मोटस्थळाविषयीं विचार करणें ओघानेंच प्राप्त होतें. विहिरींतील पाणीपुरवठ्याविषयीं खात्रीलायख माहितीवरून गुण देणें भाग येतें. अनुभव पाहण्याइतका वेळ सहसा परीक्षेचे समयीं मिळूं शकत नाहीं. ऊंस, केळीं यांसारखीं बारमाही बागाईत पिकें करण्यास लागणारें पाणी आणि भाजीपाला व हळद यांसारखे हंगामी बागाईत पिकासाठीं पाणी यांच्या प्रमाणांत फरक असतो. हीं पिकें करीत असतांना जिराईत पिकांस पाणी देण्याची जरूरी उत्पन्न झाली, तर दोन्हीं पिकें सांभाळण्याइतका पुरवठा आहे काय याचा विचार करावा लागतो. विहिरीचें बांधकाम नकशीदार भारी खर्चाचें असेल तर तो खर्च हौशीपणाचा समजावा लागेल. या प्रकारें भांडवल गुंतलें म्हणून शेतवाडीचा दर्जा अगर किंमत वाढत नाहीं. या प्रकारचे इमले बांधतांना वाजवीपेक्षां जास्त खर्च करणें हें जसें काटकसरीचें नव्हे, तसें आवश्यक मजबुतीसाठीं झालेला खर्च उधळेपणाचा नव्हे. नदीकांठीं असणाऱ्या मळई जमिनीस नदीच्या प्रवाहामुळें पाणी-

पुरवठा होत असतो. नदीचें पात्र उथळ व खोल असेल, त्या मानानें पाणी उपसण्याचा खर्च कमीअधिक होतो. दक्षिण महाराष्ट्रांतील मावळ भागांत खोल नदीच्या पात्रांतून पाणी काढण्यासाठीं उंच दरडीवर एकावर एक अशा मोटा उभ्या करून पाणी घेतात. दोन, तीन किंबहुना अधिक मोटांची जुळणी करून पाणी नेण्याचा प्रघात आहे. या रीतीनें बारमाही पिकांस पाणी देणें कठीण पडतें. पावसाळ्यांत नदीमध्यें पाणी भरपूर वहात असून पाणी वर काढण्याचीं साधनें नादुरस्त होतात अगर पुरांत बुडालेलीं असतात. तेव्हां कांठावर केलेलें पीक पाण्यावांचून मरत असतें. मोटांच्या माळेचा उपयोग हंगामी आठमाही बागाईत महत्त्वाच्या पिकांस चांगला होतो. खोल नदीस इंजिन व पंप लावून पाणीपुरवठा करणें शक्य असतें. यंत्रास प्राथमिक व चालू खर्च अधिक पडतो आणि यंत्रें बसविण्यास सोयीची जागा मिळावी लागते. अधिक भांडवल घालून उत्पन्न झालेला माल बाजारांत विकतांना होणाऱ्या स्पर्धेत टिकूं शकत नाहीं व त्यामुळें नुकसान होण्याचा संभव असतो. अशी योजना करतांना विशेष विचार करावा लागतो. कांहीं स्थळें अशींच नदीच्या कांठीं असतात. वैरणीचा स्वस्त पुरवठा असतो, तेथें यांत्रिक साधनानें पाणी काढण्याचा मोह उत्पन्न होतो. परंतु स्वस्त गवताची विक्री करून महाग तेलावर चालणारीं यंत्रें चालविणेस मालक तयार असला तरी तें करणें फायदेशीर पडत नाहीं. यावरून पाणीपुरवठ्याच्या एका मुद्यामध्यें बारीक पण महत्त्वाच्या अशा अनेक तपशीलवार बाबी असतात, असें दिसून येणार आहे. त्यांचा विचार करून व सोयी गैरसोयी ध्यानांत आणून गुणावगुणांची नोंद पत्रकांमध्यें आंकड्यानें केली पाहिजे.

प्रत्यक्ष पाणीपुरवठ्यासंबंधीं येथपर्यंत विचार झाला. आतां अप्रत्यक्ष पाणीपुरवठ्याचा विचार करणें जरूर आहे. जिराईत शेतीमध्येंच अप्रत्यक्ष पाण्याचें महत्त्व अधिक असल्याचें मागें एकदां सुचविलेलें आहे. या पोटभेदाचा विचार करतांना जमिनीच्या पाणी धारण करण्याच्या कुवतीची कल्पना पूर्णपणें आणावी लागते. पावसाचें पाणी पडल्यावर

मातींत मुरण्याइतकें पाणी जमिनींत शिरतें. बाकीचें पाणी वरच्यावर वाहून जातें. पाणी धारण करण्याची जमिनीची ताकद तिच्या मगदुरावर अवलंबून असते. जमिनींत मुरलेलें पाणी केशाकर्षणामुळें पुनः जमिनीवर येऊन सुकतें. तेव्हां ही क्रिया-प्रतिक्रिया होण्यासाठीं जमीन अपायकारक क्षारयुक्त असूं नये व मेहनतमशागतीनें मगदूर वाढत जावा. करल जमिनीवर क्षारयुक्त माती पाण्यानें भिजली असतां साय धरून पाणी मुरण्यास अडथळा करते. वाळूसर जमिनींतील पाणी आंतल्याआंत मुरून वाहत जातें. चिकण मातींत पडलेलें पाणी लौकर सुकत नाहीं. अशा अनेक प्रकारांनीं जमिनीची ताकद निरुपयोगी होते. सबब अशा दोष नसलेल्या ठिकाणीं पूर्ण गुण द्यावेत. जसे दोष वाढत जातील तसे गुण कमी करावेत. आतां शेतीपद्धतीस अनुसरून पाणीपुरवठ्याच्या पांच गुणांची वांटणी करून ठेवणें सोयीचें दिसतें. ही विभागणी फार लवचिक असून अनुभवानेंच ठाम होणारी आहे. तथापि बागाईत पिकांसाठीं तीन गुण व जिराईत पिकांसाठीं दोन गुण देण्याचें धोरण ठेवल्यास श्रेयस्कर होईल.

अकरावा मुद्दा हवामानाचा आहे. त्यांत तीन पोट सदरें पडतात. निरनिराळ्या ठिकाणीं पावसाचें वार्षिक प्रमाण कमी जास्त असतें म्हणून त्या मानानें पिकांची आंखणी करावी लागते. खरीप व रब्बी पिकांचे हंगाम याच रीतीनें उत्पन्न होतात. मृग पंचकांतील पहिले पाऊस खरीप पिकांस उपयोगीं असून मघा पंचकांतील दुसरे पाऊस रब्बी पिकांसाठीं आहेत. जून ते आगस्ट पहिला पंधरवडा खरीप हंगाम व नंतर आक्टोबरपर्यंत रब्बी हंगाम समजला जातो. दोन्ही हंगामांतील प्रत्येक आठवड्याचें पावसाचें प्रमाण ध्यानीं आणावें लागतें. खरीप व रब्बी हंगामांचा संधिकाल ही फार महत्त्वाची आणीबाणीची वेळ होय. ही वेळ आगस्ट पंधरा तारीख अगर श्रावण पौर्णिमेचा सुमार अशी असते. या वेळीं पावसानें ओढ घेतली, तर खरीप पीक दुर्जल कृषी-

पद्धतीनें निभावून नेणें भाग असतें आणि रब्बी हंगामांतील पावसाचा पुरा फायदा घेण्यासाठीं मेहनत करून जमीन तयार ठेवावी लागते. दक्षिण महाराष्ट्र व उत्तर कर्नाटक या प्रांतांतील पावसाचे महिनेवार विभागणी दाखविणारे आंकडे जमवून त्यावरून केलेल्या नकाशावरून असें दिसतें कीं, कोठें खरीप पाऊस अधिक तर कोठें रब्बी पाऊस अधिक असून कोठें कोठें तें प्रमाण सम असें आहे. तथापि या दोन हंगामांतील संधिकाल महत्त्वाचा असून त्याचवेळीं पावसाची ओढ असते. म्हणून शेतवाडीची परीक्षा करतेवेळीं या विचारास महत्त्व दिलें पाहिजे. पावसाच्या वेळीं अवेळीं होणाऱ्या वर्षावाचा चांगला उपयोग करून घेण्याच्या स्थितींत जमीन ठेवण्याकरतां थोडाफार खर्च करावा लागला तरी ती बचतच होय. संधिकालांतील पावसाची ओढ लक्ष्यांत आणून वैरणपुरवठ्याची धास्ती वाटूं लागतांच हुषार शेतकरी जनावरांसाठीं तरतूद करण्याचा उद्योग हातीं घेतात. मताची नोंद करतांना हेंच पहाणें सोयीचें असतें. स्थलपरत्वें पावसाच्या वार्षिक विभागणीच्या प्रमाणावरच पिकांची वर्गवारी आपोआप होत जाते. हंगाम साधण्याचा अनुभव जमेस धरावा लागतो. महाराष्ट्राच्या पूर्व भागास रब्बी हंगाम व पश्चिम भागास खरीप हंगाम महत्त्वाचा असतो. मध्यभागांत व दक्षिणेकडे दोन्ही हंगाम सरमिसळीनें साधणेचा संभव असतो. मध्यप्रांत, वऱ्हाड, खानदेश या प्रदेशांत खरीप व रब्बी पीक पावसाच्या अनुमानावर घेण्याचा प्रघात आहे. गुजराथ व कोंकण प्रदेशांत प्रायः बागा व खरीप पिकांचा भरणा मोठा असतो. नाशिक, नगर, पुणें, सातारा या जिल्ह्यांत स्थानपरत्वें हंगाम साधतात. वार्षिक पावसाचें प्रमाण व हंगामशीर विभागणी या गोष्टींचें अनुमान बांधून त्या अनुरोधानें पत्रकांत गुणांची नोंद करावी. सरकारी हवामान खात्यानें प्रसिद्ध केलेले पावसाचे आंकडे घेऊन पावसाचे नकाशे तयार करतां येतात. त्यावरून प्रत्येक पंधरवड्यामध्यें पाऊस किती पडूं शकेल, याविषयींचा अंदाज मागील अनुभवावरून करणें शक्य असतें. पाऊस पडणें हा नैसर्गिक चमत्कार खरोखर चंचल वाता-

वरणाच्या खेळावर अवलंबून असल्याकारणानें कित्येक अपवाद घडून अंदाज चुकतात. हिंदुस्थान सरकारचें हवामानखातें सध्या नवीन पद्ध-तीनें पावसाचा अंदाज बांधण्याचा प्रयत्न करीत असून पूर्वीं हिंदी ज्योतिषशास्त्रज्ञांनीं ग्रहस्थितीचें सूक्ष्म निरीक्षण करून फार परिश्रमपूर्वक कांहीं ठोकताळे बसविले आहेत. या पर्जन्यचक्रांचे अनुभव क्वचित् प्रसिद्ध करण्याचा उपक्रम चालूं आहे. म्हणून शेतकऱ्यांनींही आपल्या ताकती-प्रमाणें स्थानिक अंदाज बांधून आपला अनुभव प्रसिद्ध करणें महत्त्वाचें काम आहे.

वातावरणांत थंडी व उष्णता कमी अधिक होऊन कांहीं स्वाभाविक फेरफार होतात. शेतीच्या धंद्यावर त्यांचा परिणाम घडून येतो. त्याची नोंद करण्यासाठीं हा पोटमुद्दा आहे. हिंवाळयांत धुकें पडणें, थंडीचा कडका पडणें, गार वाऱ्याचा नागमोडी प्रवाह वाहणें, अशा आपत्तींमुळें पिकांचें नुकसान होत असतें. उन्हाळयांत उन्हाची लपेट अगर झळ लागणें, सोसाट्याचे वारे सुटणें, धुळीच्या लोटामुळें कोंडमारा होणें, फार अंतरा-वरून केवळ तापलेल्या जमिनीवर वारा वाहत असतां तो रुक्ष बनल्या-मुळें वाटेंत भेटणाऱ्या हिरव्यागार पिकांस करपून नुकसान होणें अशा प्रकारच्या गोष्टी आढळतात. पावसाळयांत कुंद हवा पडल्यामुळें रोगांस जोर चढत असतो. वालुकामय मैदानी मुलुख अथवा अफाट समुद्र यांचा नजिकपणा, शेतवाडीच्या जागेची समुद्रसपाटीपासून उंची, डोंगर, नद्या व दरीखोरीं यांचें सांनिध्य इत्यादि गोष्टींचा परिणाम आपल्यास हवें-तील फरकाच्या रूपानें प्रतीत होतो. हवेचा सर्दपणा, दमटपणा, रुक्षपणा यांचा पीकवाढीशीं निकट संबंध असतो. पिकांच्या विभागणीचा प्रश्न या बारीक गोष्टीकडे लक्ष्य पुरविल्यास सुटण्याच्या मार्गास लागतो. बहुवर्षायु फळबागांच्या आंखणी—मांडणीमध्यें लागवडीच्या दृष्टीनें या मुद्याकडे विशेष लक्ष्य पुरवावें लागतें व दिशासाधन करावें लागतें. अर्थात् उप-युक्ततेच्या दृष्टीनें स्थानिक सोयी—गैरसोयी लक्षांत आणून पत्रकामध्यें गुणांची नोंद करावी.

यानंतर जनावरें व मनुष्यप्राणी यांच्या शरीरप्रकृतीवर हवेच्या फेरफारांचा परिणाम कसा काय होतो याचा विचार करणें अगत्याचें आहे. पीकवाढीच्या दृष्टीनें चांगल्या असलेल्या जागा रोगट असल्यास निरुपयोगी ठरतात. जंगल प्रदेशांत असलीं ठिकाणें फार असतात. हिंवतापासारखे मानवी रोग आणि लाळ, फरा, जंगली माशासारख्या जनावरांच्या सांथींचा उपद्रव उत्पन्न करणाऱ्या जागा चांगल्या नव्हत. कित्येक ठिकाणच्या पाण्यांतील तैलयुक्त पदार्थ माणसास कायमचे अधु बनवितात. कोठें पोटांतील विकार, कोठें नारूसारखे रोग यांचा परिणाम जाणवतो. वार्षिक हिंवाची सांथ येणाऱ्या जागा आढळतात. या प्रकारच्या आपत्तींचा परिणाम शेतीच्या धंद्यावर झाल्याशिवाय कसा रहाणार ? जनावर आणि माणूस यांच्या शक्तीचा ऱ्हास करणारीं कारणें जर एकाद्या ठिकाणीं असतील, तर त्यांचा तपास करावा आणि संपत्तीच्या पैदाशीवर त्यांचा घडून येणारा परिणाम लक्षांत घेऊन शेतवाडीच्या गुणांची नोंद करावी. मनुष्य, पाळीव प्राणी व जनावरें यांच्या जीवन-कलेवर थंडी व उष्णता यांचे परिणाम स्वाभाविकपणानें होत असतात. सिंध प्रांतासारखें कमाल उष्णतामान असलेल्या प्रदेशांत उन्हाचा ताप सहन करून शेतींचीं काबाडकष्टाचीं कामें करण्यास मनुष्यास हुरूप व जनावरास ताकद पूर्णांशानें राहणें कठीण असतें. तेथें अर्थशास्त्राच्या धोरणानें ठराविक वेळांत ठराविक काम व्हावें अशी कल्पना करणें व इतर प्रांताशीं तुलना करणें चुकीचें ठरतें. तसेंच कमालीची थंडी अस-तांना कामाचा उठाव करणेस हरकत येते. मुंबई इलाख्याच्या इतर भागांत माळवा, मध्यप्रांत निजामशाही प्रदेशांत अथवा अन्यत्र समधात हवामान असलेल्या ठिकाणीं शेतीस निसर्गाची मदत मिळण्यासारखी परिस्थिति आढळते. क्वचित् स्थळीं अन्य सोयी असल्या तरी या एकाच गोष्टीमुळें शेतवाडीच्या धंद्यास अडथळा येत असतो. म्हणून शेतवाडीची परीक्षा करतांना या मुद्याकडे दुर्लक्ष करून भागणार नाहीं. वरील आपत्तीपेक्षां

अधिक व विविध प्रकारच्या अडचणी येण्याचा संभव आहे. पत्रकांत गुण नोंदतांना फार विचारपूर्वक मत बनवून त्यांची नोंद करावी.

बारावा मुद्दा वैरणपुरवठ्याबाबत आहे. शेतवाडीचें क्षेत्र व तेथील जनावरांची संख्या यांचा नेहमीं मेळ असतोच असें नाहीं. सामान्यपणें काटकसरीच्या दृष्टीनें विचार केल्यास शेतवाडीवर पैशाचें व निर्वाहाचें पीक योग्य प्रमाणांत ठेवतां आलें तर शेतीच्या धंद्यांत अडचण उत्पन्न होत नाहीं. परंतु शेतकऱ्यांपाशीं भाकड जनावरांची संख्या थोडी-बहुत असतेच. म्हणून शेतवाडीवरील सर्व जनावरांस वैरणीचा पुरवठा करावा लागतो. शेतकामाचीं जनावरें वगळलीं तरी दुभत्यासाठीं जनावर ठेवावें लागतेंच. दुभत्या जनावरांमध्यें कांहीं आटलेलीं तर कांहीं लहान होतकरू अशा प्रकारचीं भाकड जनावरें राहणारच. त्यांचा सांभाळ करण्याकरतां वैरणीची तजवीज पाहिलीच पाहिजे. शेतवाडीच्या धंद्याचा विचार करतांना ही भाकड जनावरांची संख्या वगळली, तरी संसारांतील निर्वाहाचें आवश्यक साधन या दृष्टीनें त्यांचें पोषण झालें पाहिजे. जनारांची प्रकृति निकोप राहण्यास हिंडण्याफिरण्याची सोय शेतवाडीवर असली पाहिजे. शेतवाडीवर उत्पन्न होणारा वैरणीचा पुरवठा कमी पडेल तर जवळपास वैरण मिळण्याची सोय असली पाहिजे. वैरण केव्हां कमी पडणेचा संभव व त्याची तरतूज कशी करावयाची हें आगाऊ पाहिलें पाहिजे. शेतवाडीमध्यें कुरणाची अगर चरण्याची सोय असेल तर उत्तमच होय. तसें नसेल तर जवळपास तशी सोय असणें जरूरीचें असतें. चरण्यासाठीं नसलें, तरी जनावरांचे पाय मोकळे करण्यास हिंडण्याफिरण्यासाठीं खुली जागा असणें आवश्यक असतें. प्राय: प्रत्येक गांवास गायरान म्हणून खुली जागा राखून ठेवलेली असते. परंतु अशी जागा जर कोठें नसेल तर ती मिळविण्यासाठीं रयतवर्ग सरकारकडे निकरानें मागणी कां करतो याचें मर्म वाचकांच्या लक्षांत येईल. शेतीचा धंदा यशस्वी होण्यास या गोष्टीची किती आवश्यकता आहे हें सहज समजणार आहे. गवत, कडबा, वगैरे चाऱ्याचे पदार्थ ने-आण करण्यास खर्च फार लागतो. त्यांचा

आकार, वजन व किंमत यांच्या मानानें त्यांच्या वाहतुकीस खर्च फार येतो. म्हणून दूर अंतरावरून हा माल आणणें परवडत नाहीं. म्हणून शेतवाडीच्या जवळपास वैरणीची सोय असणें महत्त्वाचें ठरतें. आतां शेत-वाडीवर जरुरीइतक्या जनावरांची संख्या ठेवणें दूरदर्शीपणाचें असलें तरी तें शक्य असतेंच असें नाहीं. म्हणून या मुद्यावर गुण नोंदतांना चौकशी करण्याची दक्षता घ्यावी लागते.

तेरावा मुद्दा खतपुरवठ्याचा आहे. वास्तविकपणें बाराव्या मुद्याचाच हा एक पोटभाग आहे. सामान्यपणें शेतवाडीवर काम करण्यासाठीं जेवढीं जनावरें लागतात तेवढ्या जनावरांचें खत शेतवाडीस पुरेंसें व्हावें. मात्र खत व्यवस्थितपणानें तयार केलें पाहिजे. बागाईत पीक साल दर-साल करीत गेल्यानें जमिनीचा सत्त्वांश कमी कमी होत जातो. पिकांच्या रूपानें जेवढें सत्त्व दरसाल काढून घेतलें जाईल, तेवढा पुरवठा खताच्या रूपानें करीत राहिल्यास जमीन निःसत्त्व अगर निकस होणार नाहीं. परंतु अलिकडील पिकें काढण्याच्या आणि खतामुताची काळजी घेण्याच्या पद्धतीकडे नजर टाकली तर मूत वायां दवडण्याकडे आणि शेणाच्या थापट्या करून गोंवऱ्या विकण्याकडे अगर जाळण्याकडे शेतकऱ्यांचा कल असून बिंवडानें पिकांमध्यें थारेपालट करून योग्य प्रमाण राखण्याची प्रवृत्ति कमी झाली आहे. यामुळें खतपुरवठ्याचा प्रश्न सोडविणें अवघड होत आहे. शेळयामेंढ्यांची संख्या अनेक कारणांनीं घटत चालली असून त्या बाजूनेंही खताची महागाई जाणवूं लागली आहे. जनावरें कमी कमी होत असून यंत्रांची गरज भासूं लागली आहे. कसल्याही प्रकारच्या जनावरांची संख्या कमी होत असतांना खताचा पुरवठा कायम तरी कसा टिकणार ? तथापि जो थोडासा पुरवठा आहे, त्यांतही शेणखत पक्कें तयार करण्याच्या कामीं शेतकऱ्यांचा हलगर्जीपणा होत आहे. हाडासारख्या उत्तम सकस खत तयार करणाऱ्या पदार्थांची वाण पडत आहे. हल्लीं शेणखत नांवाचा जो पदार्थ मिळतो, तो फार कमी दर्जाचा असून शिवाय अतिशय महागही असतो. अर्थात् नाना

प्रकारची पेंड व रासायनिक खतें या दोन्हींचा उपयोग करूनच शेती चालवावी लागते. म्हणून शेतवाडीच्या परीक्षेंत खत मिळण्याची सोय पाहणें जरूर आहे. जमिनींची सुपीकता कायम राखण्यासाठीं दोन प्रकारचे उपाय योजावे लागतात. वनस्पतिपोषक द्रव्यांचें प्रमाण खतानें राखावयाचें असतें, तर जमिनीचा पोत सुधारण्याकरतां गाळवट माती, पांढर माती, वाळू, चुनखड इत्यादि "पोतसुधार" पदार्थ वापरावे लागतात. गांवखत, सोनखत असले कमी दर्जाचे पदार्थ विकत घेण्यापेक्षां पेंड, मासळी, अमोनियम सल्फेट, सोडियम नायट्रेट, हाडाची भुकटी असल्या कृत्रिम खतांचा उपयोग करावा लागत आहे. तेव्हां आपल्या पद्धतीस उपयुक्त अशा प्रकारच्या खतांची सोय असेल, तर परीक्षेंत मिळणाऱ्या गुणांची संख्या वाढेल. स्थानिक खताची सोय कमी खर्चाची असेल, तरीही गुणांची संख्या वाढेल. खात्रीचीं कृत्रिम खतें जवळपास मिळणेची सोय असेल, तरीसुद्धां गुणांची संख्या वाढेल. सबब अशा प्रकारच्या सोयी गैरसोयी पाहून गुणांची नोंद करावी.

चौदावा मुद्दा शेतवाडीच्या स्थानमहात्म्याचा आहे. त्यामध्यें सहा मुद्दे असून शेतवाडीच्या धंद्यामध्यें त्यांचें महत्त्व जमिनीच्या सुपीकपणाइतकें मोठें आहे. धंद्याच्या दृष्टीनें पाहतां या मुद्यांचें महत्त्व शेतकऱ्यांनीं अधिक आस्थापूर्वक लक्ष्यांत घेणें जरूर आहे. शेतवाडीवर उत्पन्न होणाऱ्या हरएक प्रकारच्या कच्या व पक्या मालाची विक्री होण्यास सोय असावी लागते. तसेंच शेतवाडीसाठीं लागणारा माल विकत घेण्याची सोय असावी लागते. हा खरेदीविक्रीचा व्यवहार बाजारपेठेंत होत असतो. या बाजारपेठेंत व्यवहार करणाऱ्या व्यापारी लोकांपाशीं शेतकऱ्यानें आपली पत उत्पन्न करून जतन केली पाहिजे. या पतीच्या जोरावर शेतकऱ्यांस आपली गरज भागवून घेतां येते. बाजाराची नजिक सोय असणें हें शेतवाडीस केव्हांही फायदेशीर आहे. बागाईतदारास आणि विशेषतः भाजीपाला, फळफळावळ इत्यादि नाशवंत मालाची पैदास करणाऱ्या शेतकऱ्यास ही सोय फार जिव्हाळ्याची होय. कारण नाशवंत माल शेत-

वाडीवर चांगल्या प्रतीचा जरी निर्माण झाला तरी वाहतुकीमध्यें नासाडी न होतां उत्तम स्थितींत बाजारांत पोंचावा लागतो. बाजार जवळ असेल तर मालाच्या वाहतुकीचा खर्च व नासाडीही कमी होते. मालाची खरेदी करतांनासुद्धां अशाच प्रकारची बचत करतां येते. म्हणून शेतवाडीस बाजाराची सोय पाहून गुण द्यावे लागतात. मात्र केवळ बाजाराची सोय पाहूनच नेहमीं निभाव लागेल असें नाहीं. बाजारपेठ मोठी असून तेथील व्यापाराची पद्धत सचोटीची असावी लागते. व्यापारी, दलाल व घेवारी यांचा शेतकरीवर्गाविषयीं विश्वास असेल तर वेळेवर शेतकऱ्यांची गरज भागते, हें वर आलेंच आहे. तसाच प्रकार व्यापारीवर्गाविषयीं शेतकरीवर्गामध्यें असावा लागतो. हा उभयपक्षीं उत्पन्न झालेल्या विश्वासाचा अगर परस्पर पतीचा प्रश्न आहे. शेतकरीवर्ग जात्या दरिद्री व अडाणी असल्यामुळें सधन व हुशार व्यापारीवर्गाची दानत कळून येण्यास त्याचा कांहीं काल अनुभव घेण्यांतच जातो. तेवढ्या अवधींत समंजस व धूर्त व्यापारी शेतकऱ्यांस आपल्या कह्यांत आणूं शकतो. पुढें शेतकऱ्यांस हालचाल करतां येणें अशक्य होतें. सांगण्याचा मतलब एवढाच कीं, शेतकरी वर्षभर शेतांत राबून जेवढें कमावतो, त्याहून अधिक प्रमाणांत तो बाजारहाटाची माहिती नसल्यामुळें तेथें अज्ञानामुळें गमावून बसतो. उलटपक्षीं शेतकऱ्याकडे गुंतलेले व्यापारी लोकांचे पैसे तोटा खातीं खर्च लिहिण्याचा प्रसंगही व्यापाऱ्यास येतो. पण प्रत्येक बाजारपेठेंत वरील प्रकारचे आंकडे गोळा केले तर व्यापारी लोकांपेक्षां शेतकऱ्यांचें नुकसान अधिक होत असल्याचें आढळून येईल. व्यापारी वर्गाची नालस्ती करण्याच्या हेतूनें हें नमूद केलेलें नसून शेतकऱ्यास चालू परिस्थितीचें ज्ञान व्हावें आणि त्यांनीं आपला धंदा संघटित व व्यवस्थित स्वरूपामध्यें आणण्यासाठीं जरूर ते श्रम करावेत अगर श्रम करण्यास तयार व्हावें हाच हेतु वरील स्पष्टीकरणाच्या बुडाशीं आहे. हे विचार सुचण्याचें कारण असें कीं, सचोटीची कसोटी लागण्याच्या प्रसंगीं सधन व हुषार व्यापारी कायद्याच्या कचाटींतून शीरसलामत सुटूं शकतो, हें होय. म्हणून शेत-

वाडीची परीक्षा करतांना बाजारपेठेच्या सोयीबरोबरच तेथील रिवाज व सचोटी यांविषयीं चौकशी करून पत्रकामध्यें गुण नोंदावे लागतात.

दुसरा पोट मुद्दा शेजारीपाजारी लोकांच्या मनोवृत्ति व त्यांची दानत यांसंबंधाचा आहे. शेतवाडीवर पीकपाणी उत्तम प्रकारचें असूनही आजूबाजूच्या शेतकऱ्यांचा व चोरट्यांचा उपद्रव होत असेल तर नुकसान सोसणेचा प्रसंग येतो. पीक तयार होत असतां जर उपद्रव पोंचत असेल तर पिकांचें रक्षण करण्यासाठीं जादा खर्च करावा लागणार हें उघड आहे. धान्याच्या खळयावर, फळांच्या बागेंत अथवा कोणत्याही प्रकारच्या उभ्या पिकांमध्यें कशा प्रकारची चोरी होईल अगर मोकाट जनावरें सुटल्यामुळें कोणत्या प्रकारची हानि होईल हें कळून येणें कठीण आहे. ज्यानें आपले शेजारीपाजारी लोकांशीं मित्रत्वाचे संबंध ठेवले असतील त्यास असल्या प्रकारचें नुकसान बहुधा सोसावें लागत नाहीं. पण कोणत्याही गांवांत आसुरी वृत्तीचे ग्रामकंटक लोक साधारणतः असतातच. दुसऱ्याचें नुकसान होत असेल तर त्याविषयीं समाधान मानणें हा या लोकांचा स्वभावच होय. असल्या क्षुद्र वृत्तीचे लोक अगदीं क्षुल्लक कारणासाठीं मोठी हानि करावयास तयार होतात. कडब्याच्या अगर गवताच्या गंज्या जाळून टाकणें, जनावरांस विष घालणें, ढोरांसुद्धां घरेंदारें वगैरेंस आगी लावणें वगैरे प्रकारच्या गुन्ह्यांमुळें फार नुकसान होतें. आगीमध्यें धनधान्य, कापडचोपड, गुरेंढोरें, उभें पीक यांपैकीं वाटेल त्या प्रकारची मालमत्ता नाश पावते. या प्रकारचे गुन्हेगार कायद्याच्या कचाटींत आणणें प्रायः अशक्य असतें. म्हणून शेतवाडीची परीक्षा करतांना या आसुरी वृत्तीच्या लोकांचें अस्तित्व धंद्याच्या दृष्टीनें लक्ष्यांत आणणें आवश्यक आहे. शेजारीं भलीं माणसें असतील तर असलें नुकसान होत नाहीं. विविध रूपांत इतस्ततः विखुरलेली शेतवाडीवरील संपत्ति संभाळण्याचे कामीं शेतकऱ्याचा समाजावरील सात्विक दाब बरेंच कार्य करीत असतो. येणेंप्रमाणें चौकस बुद्धीनें निरीक्षण करून पत्रकांत गुण नमूद करणें

जरूर आहे. प्रतिकूल परिस्थिति असल्यास ती अनुकूल करून घेण्याकरतां प्रयत्न करणेंही शेतीच्या कारभारांतील शेतकऱ्याची कर्तबगारी होय.

तिसऱ्या पोटमुद्यामध्यें रस्ते मार्गांचा विचार करावा लागतो. शेतवाडीला जाण्यायेण्यास गांवठाण्यापासून खुला रस्ता असावा. तसेंच व्यवस्थितपणें मालाची वाहतूक करण्यास चांगल्या रस्त्याची गरज असते. कांहीं रस्ते उत्तम स्थितींत असतात, तर कांहीं रस्त्यांनीं जातांना कोणी अडवून धरत नाहीं एवढ्याच कारणाकरतां त्या जागेस रस्ता म्हणावें अशी परिस्थिति असते. रस्त्यांची दुरुस्ती नसल्यास वाहनें मोडण्याची व माल नासण्याची अगर वाटसरूंनां अपाय होण्याची धास्ती असते. कांहीं रस्ते अगर चांगल्या रस्त्यांचे कांहीं भागसुद्धां इतक्या भयंकर स्थितींत आढळतात कीं, तेथून एकवार सुखरूपपणें प्रवास करतां आला तर आपण एका मोठ्या दिव्यांतून पार पडल्याचें समाधान मानावें लागतें. पक्क्या सडकांवरील नादुरस्त पूल अगर फरशा या सदरांत मोडतात. कित्येक रस्ते माळावरून जातात. असल्या रस्त्यांमध्यें गोटेगुंड इतके असतात कीं, त्या वाटेनें प्रवास करीत असतां हादरे हिसके बसून अंग व वाहन खिळखिळें होतें; जनावरांचे खांदे सुजतात; फळांची नासाडी होते; गुळाचे रवे अगर खडे फुटतात; धान्याचीं पोतीं फुटतात; कडबा वैरण गाडीनें नेतां येत नाहीं; व अशा रीतीनें अनेक प्रकारें हालअपेष्टा भोगून नुकसानही सोसावें लागतें. रस्त्यामध्यें ओढे, नाले, नद्या ओलांडून जाणें असेल तर चिखलागाळांत वाहनें अडकून किती खोळंबा होतो आणि जवळपास जादा जनावरें मदतीस मिळण्याची सोय नसेल तर कशी पंचाईत होते या गोष्टीही अपरिचित नाहींत. कित्येक ठिकाणीं रस्त्यावरील जलप्रवाहांत प्रवाशास व जनावरास जलसमाधि मिळाल्याचीं उदाहरणें कमी नाहींत. वरील गोष्टी वाचकांस ठाऊकच आहेत. तरी रस्त्यांची सोय असेल तर त्यांची स्थिति लक्ष्यांत आणून पत्रकांत गुणांची नोंद करावी.

कच्च्या व पक्क्या रस्त्याच्या मानानें उन्हाळींपावसाळीं सोय असेल त्या मानानें कमीअधिक गुण द्यावेत.

चौथ्या पोटमुद्यामध्यें आगगाड्या व आगबोटी या शीघ्रगती वाहनांची सोय दाखविली आहे. शेतवाडीचा उतारपेठेशीं संबंध जोडण्यामध्यें आणि मालाचा उठाव सत्वर करण्यामध्यें या साधनांचा उपयोग होत असतो. समुद्रकिनाऱ्यालगतच्या मिळकतीस आगबोटींचा उपयोग होतो. तशांत बंदरास बांधलेला धक्का असेल तर विशेष सोय होते. आगगाडी व आगबोट थांबण्याच्या जागा शेतवाडीपासून अंतरावर असल्यास रस्ते उपयोगीं पडतात. हें अंतर कमी असेल तर गुण जास्त देतां येतात. असल्या सोयींचा शेतवाडीस फायदा होण्याचा जसा संभव असेल तशी गुणांत वाढ करावी.

पांचव्या पोटमुद्यांत पत्रव्यवहाराच्या सोयीचा समावेश आहे. शेतकऱ्यास बाजारपेठेमध्यें होणारा तेजीमंदीचा भाव समजणें मालाचा उठाव करण्याच्या दृष्टीनें फार अगत्याचें आहे. मालाच्या भावांत तेजीमंदी होणें अपरिहार्य आहे. तेजीचा फायदा पदरीं पडण्याकरितां जवळपास पोष्ट व तार ऑफिस असेल तर बाजारभाव सत्वर समजणें सुलभ जातें. नाहींपेक्षां एकवार माल बाजारांत आणून ठेवल्यावर तो विक्री होईल त्या भावांत काढून टाकावा लागतो, अगर चढ भावाची वाट पहात नित्य खर्चाची वाढ सोसावी लागते. याप्रमाणें दुहेरी पेंच येऊन पडतो. ही आपत्ति टाळण्याची व्यवस्था असेल, तर किफायत अधिक मिळण्याची सोय होते. पत्र अगर तार मागवून शेतकऱ्यास असली आपत्ति टाळतां येणें शक्य असतें. सबब असली सोय पाहून पत्रकांत गुण नोंदावेत.

सहावा पोट मुद्दा नवीन परिस्थितीचा द्योतक आहे. अलिकडे ठिकठिकाणीं मोटार सर्व्हिसची सोय झाली आहे. जरुरीच्या कामकाजासाठीं अगर अन्य महत्त्वाच्या बाबीसाठीं शेतकऱ्यास अगर त्याचे कुटुंबांतील इसमास अगर त्याचे कोणी आप्तइष्टमित्र, सल्लागार इत्यादि इसमास त्वरित

जाण्यायेण्याची सोय अशा सर्व्हिसमुळें होते. असल्या सर्व्हिसचा फायदा धंद्याच्या दृष्टीनें मिळण्याजोगा असेल तर शेतवाडीस महत्त्वाचें होय. या सोयीमुळें वेळेची बचत करतां येते. त्या दृष्टीनें गुणांची नोंद करावी.

केव्हां केव्हां वरील सर्व सोयी एकाच ठिकाणीं असूं शकतात. लहान मोठ्या शहरानजीक शेतवाडी असल्यास या सोयींचा फायदा घेतां येतो.

पत्रकांतील शेवटचा पंधरावा मुद्दा इतर सोयी पाहणेचा आहे. शेतवाडीवर आऊत कामास सरपणासाठीं वगैरे लांकडांचा पुरवठा असावा लागतो. तसा तो नसेल तर लांकडासाठीं प्रत्यक्ष खर्च करावा लागतो. तसेंच नित्योपयोगी जरूर असलेल्या फळांच्या राया व फुलांच्या बागा असतील आणि पिकांच्या उत्पन्नामध्यें भर पडण्याजोगी सोय असेल तर शेतवाडीचें महत्त्व वाढतें. मोठीं शहरें जवळपास असतील तर शेतीपद्धतींत बदल करून भाजीपाल्याचें अगर केवळ फुलांचें अगर फळांचें उत्पन्न वाढत्या प्रमाणांत घेतां येतें. बाजारपेठ जवळ असल्यास एकाद्या जिन्नसास भाव वाढता असेल तर तयार माल बाजारांत सत्वर आणून फायदा घेतां येतो. सुपीकपणाच्या गुणाप्रमाणेंच शहरांच्या नजीकपणाचें महत्त्व शेतकरी लोकांस आतां पटूं लागलें आहे. खेडेगांवांत एरवीं व्यर्थ जाणारा माल शहरांत पैसा उत्पन्न करूं शकतो. असल्या सोयी लक्ष्यांत आणून कमीअधिक गुणांची नोंद करावी.

येथपर्यंत मुख्य पंधरा मुद्यांच्या परीक्षापत्रकांतील बत्तीस पोटमुद्यांचें तपशीलवार विवेचन केलें आहे. त्यांचें विचारपूर्वक निरीक्षण केल्यास शेतवाडीवर परिणाम करणाऱ्या सोयी गैरसोयी कशा नानाविध प्रकारच्या आहेत हें ध्यानांत येणार आहे. त्यांपैकीं कांहीं सोयी स्वतः शेतकऱ्याच्या कष्टानें प्राप्त होणाऱ्या असून कांहीं त्याच्या शक्तीबाहेर आहेत, या गोष्टींची जाणीवही आपोआप होणार आहे. या पंधरा मुद्यांत सामील असलेल्या बत्तीस बाबींचें वर्गीकरण करून पाहणें मोठें मनोरंजक व उद्‌बोधक काम होय. अशा वर्गीकरणानें निसर्गदत्त

अथवा स्वाभाविक सोयी कोणत्या हें ध्यानांत येतें. जमिनीचा सुपीकपणा, तिची भूरचना, तिचे चढउतारामुळें निचरा होण्याची सोय, अनुकूलहवामान इत्यादि गोष्टींचा समावेश ईश्वरी देणगीच्या सदरांत करतां येईल. आपल्या ज्ञानाच्या जोरावर या ईश्वरदत्त देणगीचा फायदा शेतकऱ्यास करून घेतां येतो. मानवी कृतीच्या सोयींचें सदरामध्यें शेतवाडीचें क्षेत्र, आकारमान, पाहणीच्या वेळची स्थिति, पाहणी पूर्वीच्या सुधारणा, वैरण व खत यांचा पुरवठा, शेतवाडीच्या जामेचें महत्त्व व इतर गोष्टी इत्यादि बाबी घातल्यास वावगें होणार नाहीं. त्यांतही राजकीय, सामाजिक, आर्थिक व स्थानिक अशीं पोटसदरें पडतील. कित्येक सोयी अनेक पोटसदरांत मोडणाऱ्या बाबीवर अवलंबून आहेत. अशा सरमिसळ कारणांचा परिणाम शेतीच्या धंद्यावर घडत असल्यामुळें उत्तरोत्तर शेतीचा धंदा कठीण होत चालला आहे. एवंच शेतवाडीवरील शेतीच्या धंद्याचे यशामध्यें ईश्वराधीन, पराधीन व स्वाधीन कारणांची परंपरा आढळून येते. स्वाधीन कारणें अनुकूल करून घेण्यास ज्ञानयुक्त अथवा सशास्त्र प्रयत्नांची जरूरी असते. पराधीन कारणांवर अवलंबून असलेल्या गोष्टी फायदेशीर होण्यास चाणाक्षपणा व दूरदर्शीपणा यांची जरूरी असते. ईश्वराधीन कारणांच्या ओघांत जात असतां श्रद्धायुक्त निश्चयी अंतःकरणाचा जोर घ्यावा लागतो. म्हणून यश मिळवूं इच्छिणाऱ्या शेतकऱ्यानें या त्रिविध कारणांचा योग्य विचार करून आपला धंदा चालविला पाहिजे.

वरील विवेचनांतील ज्ञान शब्दामुळें अर्थाचा घोंटाळा उत्पन्न होण्याचा संभव आहे. ज्ञान म्हणजे केवळ अक्षरओळख नव्हे; तर परिस्थितीची पूर्ण ओळख करून घेण्याची विचारशक्ति म्हणजे ज्ञान होय. कित्येक यशस्वी शेतकरीबंधूंस अक्षरओळखही नसेल ! आतां अक्षर ओळखीचा उपयोग एवढाच कीं, दुसऱ्यांचे नमूद झालेले अनुभव थोड्या वेळांत आपलेसे करून घेतां येणें हा आहे. या दृष्टीनें पाहिल्यास विवेचनांतील शंका दूर होतील असें वाटतें.

आर्थिक परीक्षेच्या उपयोगी पडणारा सूचक अंक तयार करण्याचें काम आतांपर्यंत केलेल्या विवेचनाचे मार्गानें गेल्यास पुरें होईल. या सूचक अंकामुळें शेतवाडीचें आर्थिक महत्त्व कोणच्या दर्जाचें आहे याची सामान्य ओळख होईल. सूचक अंकास पूरक व पोषक माहितीची जोड देणें अवश्य आहे. त्यासाठीं एक तक्ता पत्रकास जोडला आहे. या तक्त्याच्या सहाय्यानें अनुषंगिक गोष्टींचा खुलासा होऊन शेतवाडीबद्दलचें मत ठाम बनतें. म्हणून सरतेशेवटीं परीक्षकानें आपलें तयार केलेलें मत नोंदण्याची तजवीज या तक्त्याचे शेवटीं करण्यांत आलेली आहे. पत्रक व तक्ता पाहिल्यास कांहीं बाबींची द्विरुक्ति केल्याचा दोष आढळणार आहे. याचें कारण एवढेंच कीं, पत्रकांत आंकड्यांनीं नोंद केल्यावर या बाबी नजरेआड होण्याचा संभव आहे.

पत्रकालगतचा तपशीलवार माहितीचा तक्ता

सदरचा तक्ता मागें दिलाच आहे. त्यांतील मुद्दे वाचून पहातांक्षणींच लक्ष्यांत येण्याजोगे आहेत. प्रत्येक मुद्यावर माहिती जमवीत असतां शेतवाडीचें खरें स्वरूप लक्ष्यांत भरतें. शेतीवाडीमध्यें नवीन धंदा सुरू करण्याचे दृष्टीनें परिस्थितीची माहिती तपशीलवार ठाऊक असणें ही भावी यशाची किल्ली होय.

पहिल्यानें शेतवाडीची मूर्तिमंत कल्पना येण्यासाठीं नकाशाची फार जरूरी आहे. आतां हा नकाशा विवक्षित प्रमाणांत तयार करणें अवघड असल्यामुळें तें नेहमींचें शक्य होईल असें नसतें. यासाठीं स्केल अथवा प्रमाण नसलेला हातनकाशा असला तरी नड भासत नाहीं. ठराविक स्केलाच्या नकाशाचें महत्त्व वर्णन करून भागणार नाहीं. अलिकडे मुलकी खात्याच्या मोजणीविभागानें प्रत्येक गांवचे सर्वेनंबर नमूद करून नकाशे तयार केले आहेत. प्रत्येक गांवच्या चावडीमध्यें त्या गांवचा नकाशा लोकांच्या माहितीसाठीं सरकारनें ठेवलेला आहे. या नकाशांत हद्दनिशाण्या, बांधढेपणी, पायमार्ग, रस्ते, नाले, ओढे, नद्या

इत्यादि आवश्यक अशी माहिती खुणांनीं दाखविलेली असते. नकाशावर स्केलही दिलेलें असतें. सर्वेखात्याचे नकाशे प्रायः एका इंचास वीस सांखळया अथवा एक फर्लांग या स्केलांत काढलेले असतात. असल्या नकाशावरून लहानमोठा हातनकाशा लौकर काढतां येतो. तेणेंकरून शेतवाडीचें आकारमान, चतुःसीमा या गोष्टींचा बोध होतो. गांवाकडील नकाशांत सर्वेनंबराचे आंकडे स्पष्ट असल्यानें इच्छित स्थळ समजून येण्यास अडचण पडत नाहीं. जमिनीचें क्षेत्रफळ, तिचा सरकारी आकार, पाण्याचा आकार, लोकलफंडाची रक्कम, जमिनीचा सत्ताप्रकार, तसेंच शेतवाडीमधील जिराईत—बागाईत इत्यादि पोटक्षेत्रफळांचे आणि त्यावरील आकाराचे आंकडे वगैरे सर्व माहिती प्रत्येक गांवच्या चावडींत कोणासही मिळूं शकते. अलिकडे हक्क नोंदणीची पद्धत सरकारनें चालूं केल्यामुळें जमिनीचा कबजेदार, कूळ, सावकारी बोजा इत्यादि भरपूर माहिती चावडींत मिळते. सर्व्हे खात्यानें जमिनीचा सारा ठरवतांना एकरीं दर कायम करून प्रत्येक नंबराच्या प्रतवारीनें आकारणी केली आहे. प्रतवारीमध्यें आणेवारी सारखीच भरली, तरी जागेच्या महत्त्वाप्रमाणें चढउताराचा दर ठेवला आहे. गांवानजिकच्या शेतवाडीस भारी दर देतात, तर गांवापासून लांब अंतरावर शींवेजवळ हलका दर दिला जातो. खेडेगांवांची वर्गवारी ठरवून प्रत्येक वर्गास निराळा दर दिला जातो. अनेक गांवांचे गट, पुढें अनेक गटांचा भाग, अनेक भागांचा तालुका, अनेक तालुक्यांचा जिल्हा व अखेर अनेक जिल्ह्यांचा इलाखा असे चढते वर्ग कारभाराच्या सोयीसाठीं करण्यांत आलेले आहेत. या वर्गवारीच्या धोरणानेंच जमिनीच्या लागणखंडाची रक्कम सामान्यपणें स्थिर होते. दर एकरीं सरकारी साऱ्याचें प्रमाण लक्ष्यांत घेऊनच लागण खंडाची बोली कायम करण्याचा प्रघात कोठें कोठें आहे. अशा प्रकारची माहिती आपण घेतली असतां शेतवाडीचें कमाल उत्पन्न किती असूं शकेल याचा अंदाज करतां येतो. खरेदी-विक्रीच्या व्यवहारांत अशाच अनेक प्रमाणांचा मेळ पाहून व्यवहार केल्यास पर-

स्परास सुखावह होतात. सारांश, शेतवाडीवरील संपत्ती, पैदाशीमध्यें भाग घेणाऱ्या अनेक घटकांची प्रमाणबद्ध एकवाक्यता नाण्याच्या स्वरूपांत आंकड्यांनीं प्रस्थापित करावी लागते. जमिनीच्या सत्ताप्रकारावर हा आंकडा बदल पावतो. रयतावा वगैरे सत्ताप्रकाराच्या फरकावर जमिनीच्या किंमतीचा आंकडा बदलतो हें सर्वांस ठाऊक आहे. इनामामध्यें राजकीय, देवस्थान, नौकरी, जातइनाम इत्यादि अनेक भेद असून त्या प्रत्येकांतही भरजुडी, निमगुडी, सेटलमेंटजुडी असे अनेक पोटभेद आहेत. कित्येक ठिकाणीं इनामांत कदीम म्हणजे पुरातन कालापासून चालत आलेलें अगर विवक्षित कालापूर्वी अस्तित्वांत असलेलें इनाम आणि जदीद म्हणजे नवीन अथवा विविक्षित कालाच्या अलिकडे उत्पन्न केलेलें इनाम असे भेद मानण्यांत येतात. या सर्व प्रकारच्या सत्ताप्रकारामध्यें इनामदार अथवा रयत आणि सरकार यांचे परस्पर हितसंबंध ठरविण्याचा मुख्य हेतु असतो. शेतवाडीचें राजकीय स्वरूप आणि स्थायिकत्व याबद्दलचे विचार शेतकऱ्याच्या मनांत प्रामुख्यानें उभे राहणें साहाजिक आहे. म्हणजे देशांतील सरकार आणि शेतकरी यांचे परस्परसंबंध—मग ते अर्थशास्त्रास अनुसरून लवचिक असोत अगर नसोत—निश्चित व स्पष्ट असले तरच शेतीचा धंदा व्यवस्थित चालणार आहे, हें उघड आहे. देशांतील सामर्थ्यवान् सरकारास शेतीची सुधारणा करणें असेल तेव्हां हेच परस्पर संबंध ठाम व थोडे लवचिक केल्याशिवाय भागणार नाहीं. असो. सत्ताप्रकार आणि दर एकरीं सरकारी साऱ्याचा दर या दोन गोष्टींवरून शेतवाडीचा स्थायिकपणा व जमिनीची प्रतबंदी यांचा बोध होतो; व तेथें धनोत्पादक भांडवल किती गुंतेल याचा कयास करतां यतो. एकादी मिळकत विकत घेतांना याच बाबीमुळें किंमतींत फरक पडत असतो. म्हणजे मालाची पैदास करण्यासाठीं गुंतलें जाणारें भांडवल कसें अडकून पडणार हें समजून येतें. जमिनीची लागण करतेवेळीं अशाच प्रकारच्या मुद्यांचा विचार उभयपक्षांकडून केला जातो. एवंच, या प्रकारची माहिती उपलब्ध

झाल्यावांचून शेतवाडीची यथार्थ कल्पना येणार नाहीं. जमिनीचा सरकारी सारा आणि तिच्या खरेदीविक्रीचा आंकडा यांचें परस्पर प्रमाण पाहूं लागल्यास ब्रिटिश इलाख्यामध्यें दर एकरीं सरकारी साऱ्याचे दर कमी असल्याकारणानें अधिक पटीनें तो आंकडा वाढतो. संस्थानी मुलुखामध्यें हेच साऱ्याचे दर भारी असल्यानें किंमतीचा आंकडा व्यस्त प्रमाणांत कमी पटीवर स्थिरावतो. शेतवाडीच्या लागणखंडाचा आंकडाही वर नमूद केलेल्या कारणान्वयें शेतवाडीच्या राजकीय स्वरूपावर सम अगर व्यस्त प्रमाणांत स्थानपरत्वें बदलत असतो, हें ध्यानीं घेतलें पाहिजे. नकाशाचे बाबतींत एक सूचना अशी आहे कीं हातनकाशा तयार करून घेतल्यावर जमिनीच्या पाहणीमध्यें दिसून येणारा भूरचनेचा फेरफार अगर जमिनीच्या कमीअधिक चढउतारांची नोंद अगर इतर अन्य स्वरूपाची नोंद वेगळाल्या चिन्हांनीं नकाशामध्यें करून ठेवण्याची दक्षता प्रथमपासून ठेविली पाहिजे. तेणेंकरून जमिनीचें चित्र स्पष्टपणें आपल्यासमोर उभें रहातें. यावरून तक्त्यामधील पहिल्या मुद्याचें महत्त्व वाचकांच्या ध्यानीं येईल.

तक्त्यामधील दुसऱ्या मुद्याविषयीं माहिती जमविण्याचें कारण असें आहे कीं, शेतवाडीवरील शेती पद्धत ठरविण्यासाठीं, पिकांची आंखणी व मांडणी ठरविण्यासाठीं आणि नवीन सोयी व सुधारणा यांचा विचार करण्यासाठीं उपयुक्त साधन हाताशीं असावें. असली माहिती पत्रकांतील मुद्यांचा खुलासा करण्याकरतां लागते. पृष्ठभागीं व तळांत असलेल्या मातीचें यथार्थ स्वरूप कळलें म्हणजे मेहनत—मशागत करणें, उपयुक्त खतामूताची निवड करणें, कायम दुरुस्तीचें स्वरूप ठरविणें, आणि दुरुस्तीखर्चाचा अंदाज करणें वगैरे अनेक बाबींचा विचार करणें सुलभ होतें. जमिनीमध्यें कमीअधिक खोलीवर खडक असतात. त्या खडकांपासूनच वर असलेली माती निर्माण झालेली असते. एखाद्या खाणींत अगर कडे न बांधलेल्या विहिरींत उतरून पाहिल्यास हा सृष्टिचमत्कार नजरेस पडतो. खडकाची खोली, खडकांत सांपडणाऱ्या आडव्या उभ्या शिरा, खडकां-

तील पदर, खडकांच्या थरांचा कल व खडकांचे अनेक रंग इत्यादि अनेक गोष्टी ध्यानांत आणून खडकामध्यें खेळणाऱ्या पाण्याच्या हालचालीचा कयास बांधावा लागतो. या खेळत्या पाण्याचा उपयोग वाढत्या पिकांस फार होतो. मातीचा थर खोल असेल, तर जिराईत पिकें चांगलीं येतात. मातीचा थर उथळ असून खडक वर असेल तेथें पाण्याचा चांगला निचरा झाल्यामुळें पाणभरतीच्या बागाईत पिकांस जोम चढतो आणि जमिनीची खराबी होत नाहीं. तळच्या खडकास पदर, भेगा, कल, वगैरे कांहीं नसेल तर जमिनींत दलदल वाढते. खडकास शिरा वगैरे असतील तर त्यांतून खेळणारें पाणी, पाझर, झिरप, झरे इत्यादि रूपांनीं विहिरींत सांचते. या पाण्याचा उपयोग बागाईत पिकांस करून घेतां येतो. खडकामध्यें चुनखड, शिरगोळा, झिओलाईट असलीं खनिज द्रव्यें असतील, तर फळझाडांच्या लागवडीस व फळबागांस उपयोग होतो. खडकाच्या जाती अनेक असून प्रत्येक जातीपासून निर्माण झालेली माती भिन्न प्रकारची असते. कारण मूळ खडकाचे घटक कमीजास्त प्रमाणांत व रूपांतर झालेल्या अवस्थेंत वरच्या मातींत आढळतात. खडकांच्या या ज्ञानावर मातीचा सुपीकपणा अजमावितां येतो व शेतीपद्धत ठरवितां येते. वायु, पाणी व उष्णता यांच्या योगानें खडकांच्या थरांतील दगड पिचून माती होण्याची क्रिया सतत चालू आहे. पिचण्याच्या पूर्णापूर्ण अवस्थेवर मातीचे प्रकार बनत जातात. या सर्व गोष्टींचा उलगडा होण्यासाठीं या दोन नंबरच्या मुद्याचा उपयोग आहे. पत्रकांतील नंबर चार ते सात मुद्यांस पोषक व पूरक माहितीची नोंद या ठिकाणीं होते.

तिसऱ्या मुद्यावरील माहितीनें पत्रकांतील आठ ते अकरा नंबरच्या बाबींचें स्पष्टीकरण होतें. जवळपास डोंगर, दरी, नाले असतील तर त्यांचा उपयोग प्रायः शेतवाडीस प्रत्यक्ष पाणी पुरविण्याकडे होतो. चालू पाणीपुरवठा वाढवून घेण्याचा इरादा असेल, तर दरी नाले यांच्या नजीकपणामुळें एखादी नवीन योजना यशस्वी होण्याच्या शक्य कोटींत येऊन बसते. शेतवाडीस वाहतें पाणी आपोआप थोड्या खर्चांत मिळण्याची

सोय आढळून येते. डोंगर—दरीमधून पाऊस थोडाअधिक मिळण्याची आशा वाटली तरी हींव, धुकें यांसारख्या आपत्ती लक्ष्यांत घेतां येतात. धरणें, पाट—बंधारे असतील तर त्यांत सुधारणा सुचते. भातगादे करण्याची कल्पना होते. सारांश, चालू परिस्थितीमध्यें थोडक्या श्रमानें व भांड-वलानें फेरफार करून भावी कालांतील चालू खर्चीत कांहीं बचत अगर काटकसर करतां येणें शक्य आहे अगर कसें हें विचारपूर्वक ठरवितां येतें. स्थलपरत्वें वेगळाल्या गोष्टींस महत्त्व असतें. कोंकण प्रांतीं अगर तसल्या परिस्थितींत समुद्रकिनारा, डोंगरपठार, दऱ्या यांचें महत्त्व दिसून येतें. कर्नाटकांत लहान मोठे उतार असलेलीं मैदानें, तर वऱ्हाड, खानदेश इत्यादि ठिकाणीं सपाट विस्तीर्ण प्रदेश यांस महत्त्व प्राप्त होतें. मावळप्रांत, माळवा, माणदेश या ठिकाणीं सरमिसळ प्रकार आढळून येतात. म्हणजे पत्रकाच्या जोडीस सविस्तर माहिती असेल तर पाऊस-पाणी, आरोग्य आणि सामान्यपणें शेतवाडीच्या सुपीकपणाचीं सामान्य कारणें यांचा बोध होतो. नदी, तलाव यांचें सांनिध्य असेल तर त्यांच्या-पासून होणारे बरेवाईट परिणाम ध्यानांत आणून शेतीपद्धतीची आंखणी करतां येते.

चौथा मुद्दा शेतवाडीचा इतिहास आहे. आर्थिक परीक्षा करतांना ही बाब विशेष महत्त्वाची समजली जाते. यावरून पत्रकांतील अनेक मुद्यांचें स्पष्टीकरण आपोआप होतें. मात्र माहिती घेतांना मालकाच्या सांपत्तिक स्थितीविषयीं, त्याच्या कारभारपद्धतीविषयीं, भाऊबंदकीसारख्या अन्य अडचणीविषयीं बारकाईनें चौकशी केल्याशिवाय शेतवाडीच्या भावी कार-भाराची दिशा आंखणेस मदत मिळणार नाहीं हें उघड आहे. मालकाची सांपत्तिक हीन दशा, शेतीचा ढिलेपणानें अगर वेडेपणानें चालविला जाणारा कारभार, शेजारी अगर भाऊबंद लोकांकडून वारंवार उत्पन्न होणाऱ्या हरकती आणि त्यांचे निवारणापायीं होणारा त्रास व व्यर्थ श्रम, इत्यादि अनेक कारणांमुळें शेतवाडीवर संपत्तीची योग्य पैदास होऊं शकत नाहीं. आपल्या देशांत पुरातन कालापासून शेती करीत आलेले

आहेत. जंगल साफ तोडून त्या जागीं नवीन शेतवाडी निर्माण केल्याची स्थिति सार्वत्रिक आढळत नाहीं. शेतवाडीच्या विद्यमान मालकाकडे जमिनजुमला वहिवाटीस येण्यापूर्वीं अनेक मालक झालेले असतात. विद्यमान मालकाचे ते पूर्वज असतील अगर अन्य कोणी असतील, तेव्हां त्यांनीं परंपरेनें केलेल्या श्रमांचा अगर उपेक्षेचा ठसा शेतवाडीवर काय उठलेला आहे, याविषयींची माहिती भावी धोरण बांधण्यास उपयुक्त व मार्गदर्शक होईल यांत शंका नाहीं. पूर्वींच्या अगर विद्यमान मालकांनीं केलेल्या श्रमाची साक्ष शेतवाडीवर पहावयास मिळते. त्यांच्या कर्तबगारीची अगर चुकांच्या परिणामाची ओळख पटण्यास विलंब लागत नाहीं. अपुऱ्या कायम सोयीच्या कामगिऱ्या पुऱ्या करून शेतवाडीची धनोत्पादक शक्ति वाढवतां येते. हानिकारक कामें टाळतां येतात. एकाच मालकाच्या कारकीर्दींत आरंभीं चुका होत असतात. त्यांचें टिपण ठेवलें असेल, तर तें मालकास अगर इतरांस मार्गदर्शक झाल्याशिवाय रहात नाहीं. एकादी शेतवाडी ज्यावेळीं विक्रीस निघते, त्यावेळीं शेतवाडीचा इतिहास पाहणें जरूर असतें. चौकशीमध्यें पुष्कळदां असें दिसून येतें कीं शेतवाडीवरील धंद्यामध्यें बूड येणें हें त्या विक्रीचें कारण नसून मालकाच्या कर्जाची फेड अगर इतर बोजे भागविण्यासाठींच विक्री होत असते. सरकारी जमिनीचे लागण लिलांव होतांना या मुद्याचें महत्त्व लक्ष्यांत भरतें. लिलांवांत सवाल करणारे लोक विद्यमान स्थितीचा फायदा घेण्याच्या नादांत आपल्या मुदतीपर्यंत अल्प श्रम व भांडवल घालूनच संपत्तीची पैदास करीत असतात. कालांतरानें या गोष्टीचा एकवटून झालेला परिणाम दिसून येतो. शेतवाडीची धनोत्पादक शक्ति क्षीण होऊन जाते. अर्थात् उत्पन्न आणि श्रम व भांडवल यांचें समीकरण जमत नाहीं, व म्हणून समीकरण जमविण्याकरतां मागील अनुभव जमेस धरणें भाग पडतें. अशा रीतीनें नुकसान करणारीं कारणें शोधून तीं नाहींशीं करण्याकरतां योग्य तो प्रयत्न करणें शक्य होतें. या प्रकारचीं टिपणें ठेवणेचा प्रघात इकडे हिंदुस्थानांत फारसा नसल्यामुळें त्रोटक

तोंडी माहिती जमवूनच कार्यभाग साधावा लागतो. यास्तव खोदून प्रश्न विचारून माहिती घ्यावी आणि तिचा खरेपणा पारखून नंतर नोंद करावी.

पांचवा मुद्दा चालू स्थितीविषयीं आहे. या बाबतींत सत्वर माहिती कळली तरी तिची छाननी करणें जरूर आहे. एकाच पिकांत अनेक प्रकार दिसतात. त्याचें कारण समजून घेणें भाग असतें. आजच्या परिस्थितीचें टिपण हा उद्यांपरवांचा इतिहास होऊं शकतो. मागील व चालू परिस्थितीचा जो संबंध तोच चालू व भावी परिस्थितींत असतो. मागील व भावी परिस्थितीस जोडणारा दुवा वर्तमान परिस्थिति असल्यामुळें ती नीट रीतीनें लक्ष्यांत घेणें भावी यशाच्या दृष्टीनें आवश्यक ठरतें. सुधारणा व संशोधन करण्याच्या कामीं याच साधनांची जरूरी असते. म्हणून सांप्रतच्या परिस्थितीची नोंद बारकाईनें काळजीपूर्वक करावी.

सहावा आणि सातवा हे मुद्दे आपल्यास शेतीपद्धतींत कांहीं बदल करावयाचा असेल, तर फेरफाराच्या मर्यादा दाखवितात. जिराईत, बागाईत अथवा मिसळपद्धतीनें खरीप व रब्बी हंगामांत शेतवाडीच्या सभोंवार जीं पिकें केलीं जातील, त्याच धोरणावर व नमुन्यावर पिकांची आंखणी केली पाहिजे. आजूबाजूच्या व्यापाराच्या सोयींमुळें आडहंगामी पीक घेणें असेल तर राखणीचा खर्च वाढून रोगराई व इतर प्रकारचे उपद्रव यांबद्दल दक्षता घ्यावी लागते. हा खर्च निभावून जाण्याइतकें बिगरहंगामी पिकाचें उत्पन्न येत असेल तरच तें करणें फायदेशीर ठरेल. ओल्या मिरचीचें पीक अगर बारमाही ओल्या वैरणीचें पीक शहरानजीकच्या शेतवाडीसच फायदेशीर ठरेल. आसपास मोठ्या क्षेत्रावर जें पीक असेल तेंच करण्यांत फायदा आहे. पक्षी, जनावरें यांचा उपद्रव त्या मोठ्या क्षेत्रावर विभागून जात असल्यामुळें आपल्या हिश्यास होणारें नुकसान कमी पडतें. तसेंच शेजारी लोकांच्या पद्धतींत असणारे गुणदोष तुलनात्मक रीतीनें पाहून वागतां येतें. यशस्वी शेजाऱ्यापासून आपल्यास शिकतां येतें. नवीन पीक आपल्यास घ्यावयाचें असेल तर योग्य पिकाची निवड करणें सुलभ होतें. नवीन होतकरू शेतकऱ्यास आपण

शेतीपद्धतींत अगदीं क्रांति करूं अशी उमेद वाटत असते. म्हणून पत्रकांतील पहिल्या मुद्यास पोषक अशी माहिती या ठिकाणीं नोंदता येते.

आठवा व नववा मुद्दा हे एकमेकांस पोषक आहे. आपल्या शेतवाडीवर नेहमीं जीं कामें चालतात, त्यांस हंगामाचे मानानें कमी अधिक मजूर लावावे लागतात. त्यांत सुतार, लोहार, चांभार या धंद्यांतील वाकबगार कसबी लोकांची मदत लागते. कित्येक ठिकाणीं असलीं कामें करणारे लोक मिळणें कठीण पडतें. त्यामुळें खर्चात वाढ होते. असल्या मजुरांच्या मदतीची जरूर केव्हां उत्पन्न होईल याचा नियम नसतो. काम अडलें तर नुकसानी येते. म्हणून इकडे बारा बलुतदारांची पद्धत असे. स्थानिक लोकांस काम नेहमीं मिळत असल्यानें समाजांत स्वस्थता व परस्पर मदतीची अपेक्षा उभयपक्षीं वाटत असे. तो काल आतां बदलला आहे. कामाच्या मानानें बलुतदाराचा दाम शेतावरील मालाच्या रूपांतच आदा करण्याचा प्रघात असे. बलुतदारांत सुताराचें महत्त्व विशेष असे. आतां पैशाच्या रूपानें मजुरी देण्याची वहिवाट सुरू झाल्यामुळें बलुत्याची पद्धत तत्त्वतः सोईस्कर व चांगली असली तरी ती व्यवहारांत निरुपयोगी वाटूं लागली. तेणेंकरून बलुतदार मजूर व शेतकरी यांचे परस्पर संबंध तुटत चालले, तथापि शेतकामाचें स्वरूप मात्र पालटलें नाहीं. परस्परांस अनेक रीतींनें मदत करण्यासाठीं शेतकरी पैरा करीत असत. ती स्थिति आतां पार नाहींशी झाली आहे. एवढेंच नव्हे तर मजूर मिळविण्यासाठीं शेतकरी वर्गांत चढाओढ सुरू झाल्यामुळें मजुरीचा दर कामाच्या मानानें महागच झाला आहे. बलुतदारांचा वर्ग आणि पैरापद्धत या दोन गोष्टींवर शेतीची मदार असे. काम करण्यास लायख अशीं माणसें स्वतःच्या अगर शेजारच्या शेतामध्यें कामें करीत असल्यानें मजुरांना काम मिळणेकरितां कष्ट पडत असत. स्वतंत्रतेच्या विचित्र व हानिकारक कल्पनांचें साम्राज्य शेतकरी वर्गांत वाढत चालल्याचे वाईट परिणाम आतां दिसूं लागले आहेत. शेतीस कारखानदारीचें स्वरूप येत चाललें, परंतु त्यांत जरूर असलेली संघटना व पैशाचें बळ या गोष्टींची

वाण राहून गेली. खेड्यांतून शहरांत येऊन मोलमजुरी करणारे लोक पुष्कळ झाले आहेत. कारखान्यांतील कामाचे तास व कामाची पद्धत जाचक असली तरी रोखीनें मजुरी नियमित वेळीं पदरीं असल्यानें ते कामगार बनले आहेत. अशाच मापानें मजुरांनीं शेतीवर काम करावें व रोख मजुरी घ्यावी असें सुचविल्यास मात्र तें त्यांना पटत नाहीं. बलुतें आणि पैरा या दोन गोष्टींची सांगड असल्यामुळें तिचे सामाजिक परिणाम इष्ट होत. गांवच्या शेतीपद्धतीची मुख्य मदार याच गोष्टीवर असे. गांवाच्या लोकसंख्येच्या मानानें काम करण्यास लायख अशा लोकांची संख्या व गांवांतील शेतीचें काम यांचें परस्परप्रमाण सम आणि स्थिर होत असे. अर्थात् खेड्यांमध्यें जीवनकलह तीव्र न होतां समाजांत शांतता नांदत असे. आतां शहरांची वाढ होऊन तेथील उद्योगधंद्यास कारखानदारीचें महत्त्वाचें स्वरूप येत असून तेथें चैनीच्या मोहक वस्तूंचा पुरवठा वाढत आहे. म्हणून खेड्यांतील लोक शहराकडे धांव घेत आहेत. याचा मात्र परिणाम असा होत आहे कीं, खेड्यांत मजूर मिळणें कठीण पडून शेतीची दुर्दशा होत आहे. शहरें गजबजलीं आणि खेडीं ओस पडलीं, आणि स्वतंत्र शेतकरी परतंत्र कामगार–नोकर बनला. ही स्थिति शहराजवळच्या खेड्यांतून विशेषत्वानें दिसून येणार आहे. उद्योगधंद्यांची वाढ कारखानदारी पद्धतीनें करीत असतां यंत्रांची जोड घेणें आवश्यक असतें. शहरांतील राहणीचा व यंत्रावर सतत काम केल्याचा परिणाम मजुरांच्या शरीरप्रकृतीवर होऊन ते थोड्या वर्षांच्या मुदतींत क्षीण होतात. शहरांतील अनेक व्यसनें मजूरवर्गांत पसरून त्यामुळें ऱ्हास जोरानें होण्यास मदतच मात्र झाली आहे. या कारणांनीं मजूरांची ताकद कमी झाल्यावर ते लोक शेतीमधील कष्टाचीं कामें करण्यास असमर्थ होतात. त्यांची आयुमर्यादाही कमी होत आहे. शहरांत आल्यावर प्रारंभीं पैशाचा संचय होत चालला तरी शारीरिक शक्तीचा नाश लक्ष्यांत येत नाहीं. असे कमकुवत लोक खेड्यांत परत आले, तरी ते शेतीस मदत कशी करणार हें दिसतच आहे. म्हणून शेतीस मजुरांची

उणीव नेहमीं भासते. तशांतच खेड्यांत मिळूं शकणारें भांडवल आणि मजु-रांचे श्रम यांच्या सम प्रमाणांत वहित जमिनीचें क्षेत्र कमीअधिक करण्या-कडे लोकांची प्रवृत्ति आढळत नाहीं. म्हणून हातीं असलेल्या सर्व क्षेत्रावर उपलब्ध श्रम व भांडवल विखरून टाकल्यामुळें शेतीमधील उत्पन्नाचें मान उतरत जातें. तशांत पाऊस अपुरा अगर अकालीं झाला तर नुकसान वाढतच जातें. अखेर शेतीचा धंदा फायदेशीर नाहीं असा समज फैलावत जातो. मूळ कारणांचा शोध करण्याची तसदी न घेतां अखेर परिणामांच्या स्वरूपावरच सामान्य सिद्धांत बांधले जातात. त्यामुळें समाजांत गैरसमज उत्पन्न होऊन या शेतीच्या धंद्याची हानि मात्र होत आहे. कोणत्याही धंद्यास हाच नियम लागू पडतो. या विवेचनाचा मतलब एवढाच कीं, बदल पावलेल्या चालूं परिस्थितीस अनुसरून आपल्यास अनुकूल असेल, अशा मजूरपुरवठ्याकडे लक्ष्य पुरवून आपल्या शेतीच्या धंद्याची उभारणी करणें कसें व किती महत्त्वाचें काम आहे, या गोष्टीची जाणीव आमच्या वाचकांस व्हावी. मजुरांचा पुरवठा अपुरा असेल तर शेतीचीं कामें यंत्रांच्या मदतीनें कशीं करतां येतील आणि यांत्रिक साधनांची जुळणी करणें शेतकऱ्यांच्या सांपत्तिक दृष्टीनें त्यांच्या आटोक्यांत आहे अगर कसें इत्यादि गोष्टींचा विचार करून आपल्या शेतीमध्यें जरूर व योग्य ते फेरफार करण्यासाठीं असल्या माहितीची आवश्यकता फार असते. एकवार अशी माहिती जमविल्यावर तिचा उपयोग शेतवाडीच्या निर्णया-मध्यें कसा करावा याविषयीं सविस्तर विवेचन पुढच्या प्रकरणांत होत आहे. आतां माणूसबळाइतकें किंबहुना थोडें अधिकच लक्ष्य जनावरां-पासून शेतीस मिळणाऱ्या शक्तीचें प्रमाण अजमावण्याकडे दिलें पाहिजे. कारण जनावरांची शक्ति हेंच प्रमुख साधन होय. गांवांत जनावरांची भरपूर संख्या असेल तरच शेतीचीं कामें सुरळीतपणानें तडीस जातात. असली शक्ति हवी तेव्हां पाहिजे त्या प्रमाणांत मिळण्याची सोय असेल तर चालूं खर्चांत काटकसर करतां येणें शक्य असतें. म्हणून तक्त्या-मध्यें शेज नंबर सात येथें कीर्दसार क्षेत्राचा तपशीलवार आंकडा दाखल

करून शेज नंबर नऊ येथें गांवांतील जनसंख्या आणि शेतीच्या उपयोगी असणारी व नसणारी अशा जनावरांची संख्या दाखल करून ठेवावी. हा आंकडा अंदाजी असला तरी निर्णयाचें साधन म्हणून महत्त्वाचा आहे. अशा प्रकारच्या आंकड्यांचा उपयोग पुढें विस्तारानें येत आहे. ही माहिती तक्त्यामधील मुद्दा नंबर अकरा-खतांचा पुरवठा-या विषयाशीं संलग्न आहे. शेतीच्या धंद्यांत यश मिळविण्याकरतां ज्या अप्रत्यक्ष कारणांचा विचार करावा लागतो त्यांची नोंद करण्याचें ठिकाण हें आहे.

दहाव्या आणि अकराव्या मुद्यांचा संबंध शेतीच्या धंद्याशीं प्रत्यक्षपणें येतो. पिकांस अपाय करणारे कृमिकीटकांचा उपद्रव आणि इतर प्रकारची रोगराई याविषयीं माहिती घेणें तसेंच खताच्या पुरवठ्याविषयीं माहिती असणें सोयीचें असतें. जंगल, पडीक कुरणें, डोंगर, कपारी इत्यादि शेतवाडीनजीक असतील तर जंगली जनावरें, पांखरें, टोळ, खरपडासारखे कीटक यांचा त्रास होण्याचा संभव असतो. आपत्तींपासून पिकांचा बचाव करणेसाठीं जादा खर्च करावा लागतो. थंडीचा कडाका, उन्हाच्या झळी इत्यादि कारणानें शेतवाडीच्या कोणत्या भागास कोणत्या महिन्यांत पूर्वीं नुकसान झालें, ही माहिती धंद्यास श्रेयस्कर होय. टोळधाड, वणवे यांपासून नुकसान होत असल्यास तेंही पहावें. असल्या आपत्तींना तोंड देण्यासाठीं जरूर ती सर्व दक्षता घेणें जरूर आहे. प्रतिबंधक व निवारक उपायांची योजना वेळींच करणेकरतां असली माहिती जरूरीनें मिळविली पाहिजे. खतांच्या बाबतींत गांवची जनावरांची संख्या आणि खत सांठवून तें पिकविण्याची पद्धत असेल त्या मानानें भरपूर व चांगलें खत मिळणें शक्य होतें. खताचा दर्जा व त्यास द्यावी लागणारी किंमत यांचें प्रमाण ठरवतां येतें. गांवांत कोणी हाडकांचा व्यापार करणारा असेल तर हाडांचा समावेश खतांच्या गारीमध्यें होत नाहीं. अर्थात्, तयार खताचा दर्जा उतरतो. गांवांतील गळिताचीं धान्यें बाहेर जाऊन तेलाची आयात होत असेल तर जनावरास पेंड मिळत नाहीं आणि असल्या जनावरांचें खत कमी दर्जाचें असणार असें समजावें. कमी सत्वांशाचें खत अल्प किंम-

तींत मिळालें तरी उपयोगाचे दृष्टीनें तें महागच रहाणार हें उघड आहे. सामान्यपणानें खेड्यांतील उकिरड्याच्या गारीमध्यें हाडें, कडू पेंड, फोलपट असलीं महत्त्वाचीं द्रव्यें आढळत नाहींत. शेणाचा उपयोग सरपणाकडे होत असल्यानें खताच्या गारींत चघळचोथा, राख याशिवाय अन्य पदार्थ जाऊंच शकत नाहींत. शिवाय खतामधील कोणत्या द्रव्याकरतां आपण किती किंमत द्यावी, हा विचार शेतकऱ्यापाशीं नसल्यानें खत नांवाच्या पदार्थास मागणी असते. पुरवठा कमी होऊन मागणी वाढल्याचा परिणाम भारी किंमत होय. अशा निःसत्व महाग खतापेक्षां रासायनिक व कृत्रिम खतें बाजारांत खरेदी करून तीं वापरणें काटकसरीचें आहे. निकृष्ट दर्जाचें गांवखत उत्कृष्ट समजून तें पैदा करण्यापायीं भांडणतंटे विकोपास जाण्याचा संभव असतो. म्हणून या गोष्टीची माहिती असली पाहिजे.

बारावा व तेरावा मुद्दा वास्तविकपणें एकच होत. शेतवाडीच्या धंद्यामध्यें खटपट करतांना नवीन सुधारणा व सोयी करण्याच्या मोहास गुंतून नाश पावलेले शेतकरी बरेच नजरेस पडतात. कारण त्यांस सुधारणा व सोयी करण्याचा क्रम आंखतां येत नाहीं. म्हणून नवीन करावयाच्या गोष्टींची नोंद बाराव्या मुद्याचे जागीं करून त्यांचा अनुक्रम व कालमर्यादा यांची नोंद नंतर करावी, अशी योजना तक्त्यांत केली आहे. तसेंच प्रत्येक सोयीसाठीं अंदाजी भांडवल किती लागेल याचा विचार याच ठिकाणीं नमूद करावा. आपल्या शेतवाडीची सुधारणा करण्याविषयीं कल्पना स्पष्ट न झाल्यामुळें अथवा स्पष्ट कल्पना असून सल्लामसलत घेण्याकरतां आवश्यक साधनें जमवून विचार न झाल्यामुळें पुष्कळांस बूड येणें अगदीं स्वाभाविक आहे. या धोक्याच्या जागा नीटपणें लक्षांत येण्यासाठीं व त्यांत काटकसर सुचण्यासाठीं तक्त्यांत या मुद्यांचा समावेश अलगपणें करून ठेवला आहे. सुधारणांच्या बाबतींत सामान्यपणें ठोकळ नियम सांगतां येईल. शेतीचा मूळ पाया जिराईत पद्धत होय. पाण्याची सोय झाल्यावर पावसाच्या चंचल लहरीवर

विसंबून न राहतां पीक देणारी बागाईत पद्धत उत्पन्न झाली आहे. म्हणून प्रथम शेतवाडी जिराईत पद्धतीस पूर्णांशानें लायक केल्यानंतरच वरच्या दर्जाच्या बागाईत पद्धतीच्या उपयोगी पडेल अशा स्थितीस आणण्याचा प्रयत्न करावा. बागाईत पीक करणें असेल तेव्हां चालूं खर्च अधिक होतो. चालू खर्चास भांडवल अपुरें पडेल तर उत्पन्न कमी येतें. जमाखर्चाची मिळवणी होत नाहीं, म्हणून शेतकरी खालावत जातो. याकरतां नवीन सुधारणा अनेक सुचल्या तरी त्या कोणत्या क्रमानें हातीं कशा घ्याव्यात हाच महत्त्वाचा प्रश्न उभा राहतो. प्रत्येक प्रकारच्या सुधारणेकरितां किती भांडवल गुंतवावें लागेल, भांडवलाची व्याजासुद्धां परतफेड किती मुदतींत होईल इत्यादि गोष्टींची नोंद या जागीं करावी. शेतकऱ्याच्या चालूं खर्चास पुरेसें भांडवल झाल्यानंतर उरलेल्या भांडवलाचा सुधारणासाठीं विनियोग करणें शक्य होईल. मुख्यत्वेंकरून या विचारावरच सुधारणांचा क्रम ठरवावा लागेल.

चौदावा व पंधरावा हे मुद्दे निर्णयात्मकच होत. परीक्षेच्या निकालाचा पूर्वार्ध चौदावा मुद्दा असून त्याचेंच स्पष्टीकरण पंधराव्यांत उत्तरार्धरूपानें होतें. मागील मुद्यांचा विचार करीत असतांना उपयुक्त वाटणारी शेती-पद्धत निश्चित होत जाते. तिची नोंद स्पष्टपणानें करून पूर्वार्ध पुरा करावा. उत्तरार्धामध्यें तपशीलवार निर्णय ठरवून परीक्षेचा निकाल नमूद करावा. शेतवाडीची तपशीलवार परिस्थिति संगतवार रीतीनें मनांत आणून शेतकऱ्यानें आपल्या सांपत्तिक स्थितीशीं मेळ बसवावा. म्हणजे आपलें निश्चित मत बनलें जाऊन शेतीच्या धंद्यामध्यें आरंभ कसा करावा आणि यश आपल्या आटोक्यांत कसें आणावें याबद्दल योजना करतां येईल.

वरील विवेचनावरून वाचकांच्या ध्यानांत एक गोष्ट लक्ष्यांत येईल कीं, शेतीचा धंदा जितका सामान्य समजला जातो तितका तो मात्र नाहीं. तथापि त्या धंद्यामध्यें जुगारीसारखा धोका नाहीं. उपमेनें बोलावयाचें झाल्यास शेतीचा धंदा भानगडीच्या यंत्रासारखा आहे. यंत्रापासून काम घेण्याच्या अनेक प्रकारांस सोयीस्कर असे अनेक भाग यंत्रांत घालावे लाग-

तात. यंत्रामध्यें जितके भाग अधिक असतात, तितक्या दक्षता घेण्याच्या जागा अधिक असतात. प्रत्येक जागेकडे पूर्णपणें लक्ष्य पुरविलें तरच यंत्र सुरक्षित चालून उत्तम रीतीनें काम देऊं शकेल. त्याचप्रमाणें शेतीच्या धंद्यांत धोक्याच्या जागा पुष्कळ आहेत. त्यांची ओळख करून घेऊन प्रत्येकीबद्दल जरूर ती दक्षता शेतकरीसमाजाकडून घेतली जाईल तर शेतीमध्यें यश मिळण्याची खात्री वाढेल यांत शंका नाहीं. आतां श्रीमंत आणि बुद्धिमंत लोकांचें सहाय शेतकऱ्यास जसें मिळत जाईल, तसें शेतीच्या धंद्यास महत्त्व आणि प्रतिष्ठा प्राप्त झाल्याशिवाय राहणार नाहीं.

या प्रकरणामध्यें फक्त परीक्षापत्रकावरून सूचक अंक तयार करण्याची तऱ्हा दाखविण्यांत आली असून माहितीच्या तक्त्यामध्यें जमा होणाऱ्या माहितीची नोंद करण्याची पद्धत सांगणेंत आली आहे. तक्त्यासाठीं माहिती जमवितांना लोकांस अनेक प्रश्न विचारून नंतर सारासार चिकित्सक बुद्धीनें उत्तरांचा सारांश तेवढा नमूद करून तक्ता पूर्णपणें भरावा लागतो. येणेंप्रमाणें शेतवाडीविषयीं सुसंगत तपशीलवार माहिती गोळा केल्यावर सशास्त्र अनुमानें कशीं काढावयाचीं व त्यांचा उपयोग शेतीमध्यें कसा करून घ्यावयाचा याबद्दलचें विवेचन पुढील प्रकरणांत केलें आहे.

प्रकरण तिसरें



शेतवाडीच्या आर्थिक परीक्षेचा निकाल

मागील प्रकरणांत सुचविल्याप्रमाणें शेतवाडीची पाहणी करून सूचक अंक तयार करणें आणि सविस्तर माहिती घेऊन शेतवाडीचें शब्दचित्र काढणें अशीं कामें झाल्यावर या आर्थिक परीक्षेचा निकाल देणें ओघानेंच येतें. निकाल देण्यासाठीं नियम बांधण्याकरतां आपणांस पत्रकांतील पंधरा मुख्य मुद्यांचें वर्गीकरण करणें जरूर आहे. या पंधरा मुद्यांमध्यें समाविष्ट केलेल्या अनेक बाबींपैकीं कांहीं शेतकऱ्याच्या **स्वाधीन** आहेत. तिकडे विशेष लक्ष्य, थोडे श्रम व कांहीं भांडवलाची वाढ यांचा उपयोग केल्यास शेतीचा धंदा चांगला चालण्यास हरकत नसते. पत्रकांतील नंबर चार, सहा, सात, आठ, नऊ व पंधरा या सदरांत येणारे विषय या प्रकारचे होत. शंभर गुणांपैकीं या सदरांत मोडणाऱ्या विषयास दिलेल्या गुणांची बेरीज तीस येते. या सदरांतील दोष सहज रीतीनें नष्ट करणें शक्य असतें. त्यांस प्रायः शेतकऱ्याच्या श्रमाची आवश्यकता अधिक असते. विशेष कष्ट करून भांडवलाची वाढ सुचविणारे दुसऱ्या मुद्यांच्या पोटीं असलेले विषय **उदासीन** होत. पत्रकांतील मुद्दा नंबर एक, दोन, तीन, पांच, दहा व अकरा या सदरीं गोळा होणारे विषय या प्रकारचे समजण्यास हरकत नाहीं. यासाठीं दिलेल्या गुणांची बेरीज चाळीस भरते. म्हणजे **स्वाधीन व उदासीन** वर्गांत येणाऱ्या विषयांसाठीं दिलेल्या गुणांची बेरीज सत्तराइतकी वाढते. प्रायः उदासीन सदरांत जे विषय येतात ते शेतीच्या धंद्यास पोषक व मारक अशा दोन्ही प्रकारचे असतात. शेतकऱ्यानें आपली विचारशक्ति जागृत ठेवून शहाणपणानें काम केलें तर अनुकूल परिणाम घडून येतो. अविचारानें प्रयत्न झाला तर प्रतिकूल परिणाम होण्यास विलंब लागत नाहीं. या सदरांतील विषयासाठीं करावयाचा प्रयत्न अचूक होण्याकरितां आपल्यास शास्त्राची व अनुभवाची जोड घ्यावी

लागते. उदासीन विषय स्वाधीन करण्यामध्यें शेतकऱ्याची कर्तबगारी दिसून येणार आहे. स्वाधीन व उदासीन सदरांत येणाऱ्या विषयांच्या स्वरूपाचें निरीक्षण करून शेतकऱ्यानें आपल्या शेतवाडीची आंखणी व मांडणी शहाणपणानें व दूरदर्शीपणानें केली तर त्यास धंद्यामध्यें यश मिळणें त्याच्या आटोक्यांतील कसें आहे याचा बोध आतां कोणासही आपोआप होणार आहे. अयोग्य रीतीनें अथवा विपरीत भावनेनें यत्न केल्यास स्वाधीन व उदासीन सदरांतील विषय शेतीस सहजच प्रतिकूल होणार. शिल्लक राहिलेल्या तीन मुद्यांचे सदरांत येणारे विषय **पराधीन** आहेत. ते शेतकऱ्यास सहजासहजीं अनुकूल होण्यासारखे नाहींत. या बाबतींत श्रम केले तर यश पूर्णपणानें येईल अशी खात्री नसते. तथापि पराधीन सदरांतील सोयी उपलब्ध होतील तर शेतकऱ्याचा फायदा होणार हें उघड आहे. असलेल्या परिस्थितींत पराधीन गोष्टी अनुकूल होत नसल्या तरी प्रतिकूल जाणार नाहींत अशा रीतीनें वागणें हा शेतकऱ्याचा शहाणपणाचा भाग होय. पत्रकांतील नंबर बारा, तेरा व चौदा यांतील विषय या प्रकारचे होत. त्यांत नमूद असलेल्या सोयींसाठीं तीस गुण ठेवलेले आहेत. कमी अधिक प्रमाणांत या सोयी असतातच. या सर्व सोयींचा म्हणजे स्वाधीन, उदासीन व पराधीन सदरांतील विषयांचा आपण एकदम विचार केला, तर परिस्थितीप्रमाणें त्यांत बदल होण्याइतका लवचीकपणा आपणास आढळणार आहे. स्थानपरत्वें सोयींच्या वर्गवारींत बदल झाला तरी परिणामाच्या दृष्टीनें फरक होण्याचें कारण उरत नाहीं. त्यामुळें आपण दिलेला निर्णय कायम रहाणेस हरकत येत नाहीं.

आतांपर्यंत मिळालेल्या अनुभवावरून असें दिसून येतें कीं, पत्रकाप्रमाणें गुणं दिले असतां शेतवाडीस पंचेचाळीस गुण तरी अवश्य पडावे लागतात. पूर्ण गुण शेतवाडीस मिळणें प्रायः अशक्यच आहे. पंचेचाळीसपर्यंत सूचक अंक दाखविणाऱ्या शेतवाडीचा चौथा वर्ग ठरविला आहे. म्हणजे धंद्याच्या दृष्टीनें चौथ्या वर्गांतील शेतवाडीचा कारभार धोक्याचा होय. जसे गुण वाढत जातील तसा धोका कमी होत जाईल. गुणांची वाढ होत होत ती पांसष्ट

अंकापर्यंत चढेल, अशा शेतवाडीचा कनिष्ट तिसरा वर्ग समजावा. मात्र तिसऱ्या वर्गातील साठ या सूचक अंकाच्या जवळपास रहाणारी शेतवाडी होतकरू कष्टाळू शेतकऱ्यानें शहाणपणानें चालविली तर ती त्यास किफायतशीर होत जाते. सूचक अंकाची वाढ पासष्टपासून पंच्याऐशीपर्यंत होत असेल अशा शेतवाडीचा मध्यम म्हणजे दुसरा वर्ग असून त्याहून वरचढ अंकास उत्तम म्हणजे पहिला वर्ग समजावा. या वर्गवारीच्या बाबतींत महत्त्वाचा भाग असा आहे कीं, जशी गुणांची वाढ होईल तसा श्रम व भांडवल यांच्या मानानें फायदा कमी होत जातो. पहिल्या वर्गातील शेतवाडीच्या कारभारांत शेतकऱ्याच्या कर्तबगारीस अवसर थोडा असून अधिक भांडवल गुंतविणें श्रेयस्कर नसतें. दुसऱ्या वर्गात येणाऱ्या शेतवाडीपासून शेतकऱ्यास फायदा असतो. तथापि पंच्याहत्तर गुणांपेक्षां जास्त गुण पडतील तर नवीन भांडवल न गुंतविण्याचा इशारा मिळतो. तिसऱ्या वर्गातील उच्च दर्जाच्या शेतवाडीचा कारभार करण्यास श्रम व भांडवल यांची थोडीफार आवश्यकता असली तरी यशस्वी शेतकरी होण्यास अडचण पडणार नाहीं. तिसऱ्या वर्गातील मध्यम दर्जाच्या शेतवाडीचा कारभार अंमळ धोक्याचा असून दर्जा उतरत जाईल तसा धोका वाढत जातो, इकडे अवश्य लक्ष्य पुरवावें लागतें. एका वर्गातून दुसऱ्या वर्गात अगर एकाच वर्गातील वेगळ्या दर्जात बदल करतांना श्रम व भांडवल जास्त प्रमाणांत घालावीं लागतात. श्रम व भांडवल यांचा पुरवठा हातीं असेल त्या मानानें कामगारी हातीं घ्यावी असें सुचविणें भाग आहे. पहिल्या व चौथ्या वर्गातील शेतवाडींची संख्या कमी असून दुसऱ्या व तिसऱ्या वर्गाच्या शेतवाडींची संख्या अधिक भरते. त्यांतही उच्च दुसरा वर्ग आणि कनिष्ठ तिसरा वर्ग यांमध्यें येणाऱ्या कमी असून कनिष्ट दुसरा आणि उच्च तिसरा यांत बसणाऱ्या शेतवाडींची संख्या जास्त भरेल असा अंदाज ठरविणेस नड नाहीं. आतां सूचक अंकाची किंमत नाण्याच्या मापानें मोजणें असेल तर ती स्थानपरत्वें बदलणार आहे. सारख्या सूचक अंकाच्या कमी अधिक महत्त्वाच्या ठिकाणीं असलेल्या शेतवाडीची किंमत सारखी

राहणार नाहीं. यासाठीं शेतवाडीची किंमत ठरविणें असेल तर तक्त्यामधील नंबर पांचच्या ठिकाणीं अधिक चौकशी करून माहितीची नोंद करावी आणि तिच्या आधारें प्रमाण बसवून अखेर मताची नोंद करावी. बाजारांत नाण्याचा भाव असेल, तें प्रमाणही लक्ष्यांत घ्यावें. सरकारी कर्जरोख्यांचा भाव पाहून नाण्याच्या भावांत जो चढउतार होतो त्याचाही विचार झाला पाहिजे.

आतांपर्यंत अंकाचा पुरा अर्थ समजण्यासाठीं परिस्थितीचें द्योतक असें विवेचनात्मक स्पष्टीकरण करण्यांत आलें. आतां माहितीच्या तक्त्यामधील जनसंख्या आणि जनावरांची संख्या या आंकड्यावरून काय बोध होतो हें पाहिलें पाहिजे.

शेतीप्रधान गांवाच्या लोकसंख्येचे सारखे तीन भाग केले तर आपल्यास पुरुष, स्त्रिया व मुलें यांची संख्या मिळते. गांवच्या राहणीप्रमाणें इतर उद्योगधंद्यांकडे वळलेले लोक दर शेंकडा पांच ते दहापर्यंत असतात. या संख्येंत गांवांतील इनामदार, सुखवस्तु, व्यापारी, सावकार, नोकरदार इत्यादि पांढरपेशा वर्गांतील लोकांचा समावेश होतो. हा वर्ग सोडावा व त्याचप्रमाणें या वर्गांतील स्त्रियांची संख्या त्याच प्रमाणांत वगळावी. मुलांच्या संख्येच्या बाबतींत सारखे तीन भाग करावेत. म्हणजे पांच, दहा व पंधरा वर्षेंपर्यंत वयाच्या मुलांचे गट प्रत्येक भागाच्या संख्येनें दाखविले जातात. दहा ते पंधरा वर्षें वय असलेल्या प्रौढ मुलांच्या संख्येचा विचार करावा. बाकीचे दोन भाग अल्पवयी मुलांची संख्या असल्यानें ती हिशोबांत गाळाऊ समजावी. स्त्रियांचा अर्धा वेळ घरकामाकडे जातो. सबब त्या संख्येची निंमपट करून येणारा आंकडा विचारांत घ्यावा. या तपशीलवार वजावटीनें अखेर जी संख्या मिळेल तितके इसम शेतीचें काम करीत असतात, असें समजावें.

उदाहरणार्थ एका गांवची बाराशें लोकसंख्या गृहीत धरली तर पुढीलप्रमाणें तपशीलवार विभागणी पडते.

लोकसंख्या १२०० = ४०० पुरुष + ४०० स्त्रिया + ४०० मुलें. सर-सरीनें दर शेंकडा ७ टक्केप्रमाणें इतर धंदेवाले समजल्यास त्यांचा २८ पुरुष + २८ स्त्रिया वजा जातां बाकी ३७२ पुरुष व ३७२ स्त्रिया असा आंकडा येतो. स्त्रियांचा निम्मा वेळच शेतीस उपयोगी पडतो, म्हणून त्या आंकड्याची निंमपट करावी. ही १८६ संख्या येते. मुलांच्या बाबतींत दोन हिस्से अल्पवयी मुलांची संख्या २६४ वजा केली असतां प्रौढ मुलांच्या संख्येचा आंकडा १३६ तयार होतो. मुलांची शक्ति लक्ष्यांत घेतां तीन मुलें एका इसमाचें काम करतात असें दिसून येतें. म्हणजे १३६ मुलें ४५ इसमांचें काम करतील असें होतें. शेवटीं शेतकामासाठीं इसम संख्या काढताना पुढील तपशीलवार आंकडे येतात. ३७२ पुरुष इसम +१८६ स्त्री इसम +४५ बाल इसम=एकूण इसम ६०३ ही संख्या येते. म्हणजे ठोकताळयानें पाहतां अशा शेतीप्रधान गांवाच्या जनसंख्येच्या जवळ जवळ निम्मा हिस्सा शेतीस उपयोगी पडत असतो. आतां शहरा-जवळ असलेल्या खेड्यांतील लोक मजुरीसाठीं शहरांत जातात. अशा वेळीं विशेष चौकशी करून शेंकडेवारींतील टक्क्याचा आंकडा अधिक धरावा लागतो. अशा ठिकाणच्या शेतीची अनास्था व दुःस्थिति चौक-शींत समजत असल्यामुळें या गणिताच्या भागाकडे वळावेंच लागत नाहीं. असो. इसमशरीचा आंकडा आणि गांवचें कीर्दसार वहित क्षेत्र यांचा मेळ कसा बसतो, तें पहावें. जिराईत, बागाईत व तरी म्हणजे भात शेती अशा तपशीलानें कीर्दसार क्षेत्र लक्ष्यांत आणावें. पुढें शेती-पद्धत कशा प्रकारची आहे तें पहावें. जिराईत पिकांमध्यें जोंधळा, बाजरी, कापूस, गहूं, तंबाखू, इत्यादि सर्व पिकें असल्यामुळें सरासरीनें इसमाच्या श्रमाची वांटणी बसवावी. प्रत्येक इसमास वर्षामध्यें तीनशें दिवस काम करतां येईल असें मानलें तर आठवड्यास विश्रांतीचा दिवस आणि अन्य कारणाकरतां म्हणजे जत्रा उरुस यांसारखे समारंभ अगर आजारा-सारखी आपत्ति यांसाठीं फुरसत वर्षाच्या हिशोबांत मिळूं शकेल. जिरा-ईत पिकांसाठीं शेतीपद्धतीच्या मानानें दर इसमाच्या या तीनशें दिव-

सांच्या श्रमाची वांटणी सहा ते दहा एकरापर्यंत देणेंत यावी. बागाईत पिकांसाठीं ही वांटणी शेतीपद्धतीच्या मानानें दोन ते तीन एकरांपर्यंत करावी. तरी पद्धतीच्या शेतींत तें प्रमाण दोन एकरांच्या पेक्षां वर जाऊं शकत नाहीं. कारण या जमिनी दुसोट्याच्या म्हणजे दोन पिकें देणाऱ्या असतात. अशा रीतीनें गांवांतील जनसंख्या आणि गांवचें वहीत क्षेत्र यांचें प्रमाण पाहणेंत यावें. उदाहरणादाखल एक गांव घेऊं. त्या गांवचें क्षेत्र पुढील तपशीलाप्रमाणें आहे.

एकूण क्षेत्र एकर	बिन आकार पड एकर	पोट खराब
४६००	१२००	२२०

नाकीर्दसार वजा	कीर्दसार क्षेत्र	जिराईत.	बागाईत.	तरी.
१४२०	३१८०	३०००	१५०	३०

बिन आकारी पड क्षेत्रांत माळरान, जंगल क्षेत्र अगर डोंगर टेंकडी असले शेतीच्या निरुपयोगी अशा क्षेत्राचा आंकडा असतो. पोटखराब क्षेत्रामध्यें नदी-नाला यांचे प्रवाह, गांवठाण, रस्ते, मार्ग यांकडे गुंतलेली जागा अगर नाळवे, मुताऱ्या, ओघळी यांमध्यें सांपडलेली जागा अशा सर्व क्षेत्रांची बेरीज दाखविणारा आंकडा असतो. नाकीर्दसार क्षेत्र वजा दिल्यानंतर कीर्दसार जमीन शेतीलायक उरते. तिचा तपशील जिराईत, बागाईत, तरी अशा पोटभेदानें दिलेला असतो. प्रत्येक कीर्दसार जमिनीचे तपशीलाबरोबर सरकारी साऱ्याचा आंकडाही दिलेला असतो. त्या आंकड्याशीं सध्यां आपल्यास कर्तव्य नाहीं. आतां या कीर्दसार क्षेत्रावर शेतमालाची पैदास होण्यासाठीं मनुष्यबळाची जरूरी आहे. सुमारें सहाशें इसमांचें बळ या गांवीं आहे. चालू शेती पद्धतींत महत्त्वाच्या बागाईत व तरी क्षेत्रावर प्रथम श्रम दिले जाणार हें उघड आहे. तसेंच शेतीपद्धतीबद्दल माहिती घेतां शेतीकडे विशेष लक्ष्य लोक देतात असें कळतें. म्हणजे श्रमाचे तपशीलवार आंकडे तरी १५, बागाईत ५०, जिराईत ५०० मिळून ५६५ इसमांचे श्रम शेतीकडे गुंतले असून सुमारें पस्तीस ते चाळीस इसमांचे श्रम शिल्लक उरतात. त्याचा विनियोग कसा होतो हें

पाहिलें पाहिजे. त्यासाठीं जनावरांच्या संख्येकडे नजर पुरविणें जरूर आहे. त्याबद्दलचे पुढीलप्रमाणें आंकडे आहेत.

शेतीचीं जनवारें	बिगर शेतीचीं जनावरें	इतर जनावरें
बैल रेडे	गाई म्हशी	शेळया मेंढ्या
३००	३६०	८००

शेतीच्या जनावरांच्या जोपासनेसाठीं शेतीमध्यें गुंतलेले इसम काम करतात म्हणून त्यांच्याविषयीं विचार न केला तरी चालणार आहे. परंतु बिगर शेतीच्या व इतर जनावरांच्या जोपासनेसाठीं कांहीं इसमांचे श्रम खर्चीं पडावे लागतातच. बिगर शेतीच्या शंभर जनावरांस पांच इसम व इतर जनावरांसाठीं दोन इसम पुरे होतात असें मानलें तर जनसंख्येपैकीं उरलेल्या पस्तीस इसमांपैकीं (अनुक्रमें १८ + १६ = ३४) चौतीस इसमांस काम मिळालें असें होतें. म्हणजे गांवांत दोन ते सातपर्यंत इसम शिल्लक राहतात. म्हणजे गांवांत दुफळी वगैरे नसेल तर जादा लागणाऱ्या मनुष्यबळाचा पुरवठा होतो असें समजणेस नड नाहीं. गांवांत तट अगर फळया असतील तर हे रिकामे लोक गांवांत कज्जेदलाली उत्पन्न करतील असें समजावें. सबब माहिती घेऊन नोंद करावी आणि पुरा विचार करून निर्णय ठरवावा. कधीं कधीं गांवांत असणाऱ्या गाड्यांची संख्या मोठी आढळते. तेव्हां गाडीभाड्याचा उद्योग करण्याकडे रिकाम्या वाटणाऱ्या लोकांचा वेळ गुंतला जातो. अशा स्थितींत जादा मजुरांचा पुरवठा होणें कठीण पडतें. गांवांत कज्जेदलाली, दुफळी वगैरे आपत्ति नसतील तर शिल्लक उरलेल्या इसमांस काम नसल्यामुळें ते उद्योगानिमित्त परगांवीं तरी जातील अथवा गांवच्या क्षेत्रामध्येंच अधिक श्रम घालून अधिक मालाची पैदास करतील. सबब इसम शिल्लक राहतात कीं क्षेत्र शिल्लक राहतें हें प्रथम ठरवावें. क्षेत्र शिल्लक राहत असेल तर शेतीपद्धत हलक्या दर्जाची म्हणजे आपल्यापाशीं असलेलें माणूसबळ जास्त क्षेत्रावर विखुरण्याची आहे असें अनुमान निघतें. अशा समयीं हंगामशीर परगांवचे गुळेकरी लोक

कांहीं दिवस घेण्याची वहिवाट पडते. हे लोक अर्थात् थोडेफार महाग पडतात. सबब माहिती घेतांना ती फार काळजीपूर्वक जमवावी लागेल. शेतीप्रधान गांव नसेल तर दुसरा कोणता व्यवसाय अगर धंदा चालू असून त्या धंद्यांत किती लोक गुंततात व शेतीपद्धत काय असते या गोष्टीकडे लक्ष पुरवून अनुमान काढावें. शहर अथवा कारखानदारीचें मोठें गांव नजीक असेल तर वजावाटीचें प्रमाण चढून शेतकामासाठीं माणूसबळ किती उरेल हें पाहणें थोडें कठीण पडतें. तथापि तेथें प्रचलित असलेल्या शेतीपद्धतीचा विचार करून आपला कयास ठाम करावा. या प्रकारचीं स्थळें संख्येनें सध्यां थोडींच आहेत. परंतु त्या स्थळांच्या अपवादानें वर दर्शविलेल्या गांवच्या परिस्थितीचा ठाव काढण्याच्या रीतीविषयीं संशय उत्पन्न होण्याचें कारण नाहीं.

यानंतर इतक्या भानगडीचे आंकडे कोठें मिळतील असा प्रश्न साहजिकच येतो. त्याचें उत्तर असें कीं, प्रत्येक गांवच्या चावडीमध्यें ही माहिती मिळूं शकते. सरकारी कागदोपत्रीं असलेली माहिती होतकरू शेतकऱ्यानें मिळविली तर त्यास आपल्या शेतवाडीविषयीं अनुकूल अथवा प्रतिकूल तर्कशुद्ध शास्त्रीय अनुमानें सहजच काढतां येतील. असलीं साधनें सर्वांस उपलब्ध व्हावींत, म्हणून सरकार या माहितीची नोंद चालू तारखेपर्यंत शक्य तोंवर मिळावी म्हणून फार खबरदारी घेत असतें. सहजीं मिळूं शकणाऱ्या माहितीचा फायदा शेतकरीबंधूंनीं घ्यावयास नको काय? असल्या माहितीचें महत्त्व सामान्य जनसमूहास जर पटलें, तर ती बिनचूक व व्यवस्थित ठेवण्याच्या कामीं चावडीच्या कामगार लोकांस मदतच होईल. गांवच्या प्रत्येक चावडीमध्यें क्षेत्राबद्दल मुख्यत्वेंकरून जमीनमहसुलासाठीं तपशीलवार माहितीची नोंद असते हें सर्वांस माहीतच आहे. गांवची जनसंख्या, जनावरांच्या तपशीलवार माहितीची संख्या, गांवांतील महत्त्वाच्या माडी, नांगर वगैरेसारख्या आऊतांची संख्या, दरसाल निरनिराळ्या पिकांखालीं गुंतलेल्या क्षेत्राच्या अंदाजी एकरांची संख्या इत्यादि अनेक उपयुक्त आंकड्यांची नोंद सरकारनें ठेवलेली असून तिचा उपयोग नेहमीं

केला जातो. गांव-चावडीमध्यें जाऊन हे आंकडे घेतल्यास फार उपयुक्त व मोठी मनोरंजक माहिती मिळते. नानाप्रकारचीं प्रमाणें बसवून लोकस्थितीचा अंदाज बांधतां येतो. कोणत्या गांवीं कोणती शेतीपद्धत आहे, तेथें कांहीं सुधारणा करतां येणें शक्य आहे अगर कसें, असल्यास कोणत्या प्रकारची सुधारणा पाहिजे आहे, इत्यादि अनेक प्रकारच्या प्रश्नांस समाधानकारक उत्तरें मिळण्याचीं साधनें आपल्यास चावडींत उपलब्ध होऊं शकतात. प्रस्तुत लेखकानें कांहीं गांवांसंबंधीं अशीच माहिती जमवून वस्तुस्थितीशीं ताडून पाहतां आंकड्यांशीं मेळ बसल्याचें दिसून आलें आहे. आंकड्याशिवाय अन्य प्रकारची पुष्कळ माहिती तेथें असते. गांवामध्यें फळया अगर तट आहेत काय, असल्यास त्यांचे पुढारी लोक कोण, त्यांचा दर्जा काय, लोकांमध्यें आपले मतभेद अगर तंटे कोर्टामार्फतच निकाल लावून घेण्याची प्रवृत्ति आहे अगर कसें, गांवांत गुन्हेगार जातीचे लोक किती आहेत, त्यांतही त्रिकाळ अगर एकवेळ हजेरीचे लोक किती, गांवांत घडणाऱ्या गुन्ह्यांचें स्वरूप व संख्या काय, गांवांत व्यसनें कोणत्या प्रकारचीं किती प्रमाणांत आहेत, वगैरे वगैरे अनेक प्रकारची माहिती तेथेंच उपलब्ध होते. शेतवाडीच्या धंद्याशीं प्रत्यक्षपणें असल्या माहितीचा कांहीं संबंध दिसत नसला तरी ही माहिती ठाऊक असणें अत्यंत जरूरीचें आहे. कारण हीं कारणें अप्रत्यक्षपणें शेतीच्या धंद्यावर काय परिणाम करतात, याविषयीं मनोमन साक्ष खेड्यांतील रहिवाशांस ताबडतोब पटणार आहे. साहजिकपणें असल्या अप्रत्यक्ष कारणांकडे लक्ष्य पुरविलें गेलें नाहीं, म्हणून शेतीच्या धंद्यांत घातलेलें भांडवल नष्टच झाल्याचीं उदाहरणें कोठेंही आढळून येतील. शहरवासी लोकांस खेड्यांतील अडचणींची पूर्ण कल्पना होणें फार कठीण आहे. म्हणून शेतीच्या धंद्यामध्यें प्रथम शिरतांना अगर शिरल्यानंतर सुद्धां असल्या अप्रत्यक्ष कारणांकडे प्रत्येक शेतकऱ्यानें लक्ष्य पुरविलें पाहिजे, याविषयीं कोणाचें दुमत होईलसें वाटत नाहीं. आमच्या शेतकरीबंधूंच्या अज्ञानामुळें त्यांस या चावडींतील भानगडीच्या प्रमाणांची जाणीव अगर माहिती होणें कठीण आहे. पण जे शेतकरीबंधू

जाणते व सुविद्य असून परहिताविषयीं तळमळ बाळगणारे असतील, त्यांनीं प्रयत्नेंकरून सदरच्या प्रमाणांचें ज्ञान आपल्या शेतकरीबांधवांस देण्याची पराकाष्ठा केली पाहिजे.

पहिल्या प्रकरणामध्यें पैदाशीचा नियम सांगितला आहे; त्या नियमाकडे आणखी एकवार निराळ्या दृष्टांतानें पहावयाचें आहे. या नियमास कमानीची उपमा चांगली लागू पडते. कमानीच्या एका अंगास आरंभाच्या जागीं आपली शेतवाडी आहे अशी कल्पना केली आहे. जोंपर्यंत श्रम व भांडवल यांच्या वाढत्या मापानें आपण कमानीचा चढ चढत आहों आणि या तुटीचें प्रमाण नफ्याच्या आंकड्यास जाऊन पोंचत आहे, तोंपर्यंत आपण कमानीच्या मध्यबिंदूकडे जात आहों असें दिसून येईल. श्रम व भांडवल यांच्या वाढीबरोबर नफा वाढत नाहीं, तेव्हां कमानीच्या मध्यबिंदूपाशीं स्थिर आहों असें होईल. पूर्वीप्रमाणेंच श्रम व भांडवल यांची वाढ चालूं ठेवली तर नफा न येतां नुकसानीस आरंभ होऊन कमानीच्या उतरत्या भागाकडे झुकत जात आहों असें कळेल. म्हणजे श्रम व भांडवल घालण्याची मर्यादा कमानीचा चढता भागच होय. एकवार मध्यबिंदूच्या जवळपास आलों कीं प्राप्त झालेलें स्थान न ढळण्याइतकेंच श्रम व भांडवल घालणें शहाणपणाचें ठरेल. कमानीच्या आरंभास असलेला चढ चढण्यास जास्त श्रम व भांडवल यांची जरूरी असून मध्यबिंदूच्या पुढें सरकण्यामध्यें कमानीच्या उतारावरून घसरण्याची धास्ती फार आहे. या दोन गोष्टींची जाणीव बाळगणें दूरदर्शीपणाचें नव्हे काय ? सारांश, आपली शेतवाडी पैदाशीच्या कमानीवर कोणत्या जागीं आहे, हेंच पाहण्यासाठीं परीक्षापत्रकाचें साधन आहे. चौथा वर्ग कमानीच्या प्रारंभीं कल्पून पहिला वर्ग मध्यबिंदूच्या जवळपास येईल असें समजावें.

आतां परीक्षा करण्यास प्रारंभ कसा करावा याचा उलगडा करणें जरुर आहे. पहिल्यानें गांवाकडील चावडीच्या नकाशावरून हातनकाशा तयार करावा. लागू नंबराच्या हद्दी थोडथोडक्या हातनकाशांत दाखवा-

ण्यात. नंतर शेतवाडीस प्रत्यक्ष प्रदक्षिणा घालून पहावी. त्यांत असणारे नाले, मुताऱ्या, पडजागा, बांध, ताली, विहीर, पाट, इमले, इत्यादि सर्व गोष्टींच्या खुणा करून हातनकाशा उत्तम रीतीनें तयार करावा. विचार करण्यास उपयोगी अशी प्रत्येक महत्त्वाची गोष्ट नमूद करून घ्यावी. तक्त्यामधील शेज नंबर एक ते अकरा मुद्यांवर माहिती जमवावी. पत्रक भरण्याचें काम नंतर सुरू करावें. येथपर्यंतचें काम पुरें झाल्यानंतर सुचणाऱ्या सुधारणा, त्यांचा क्रम, शेतीपद्धतीचा प्रकार इत्यादि गोष्टी मनाशीं ठरवून त्यांची नोंद करावी. अखेरीस मत बनवून मुख्य हेतूच्या अनुरोधानें योजना कायम करावी आणि ती नमूद करावी. पत्रक आणि तक्ता यांच्या साधनानें शेतीचीं मूलतत्त्वें व्यवहारांत कार्यक्षम करण्याची खुबी समजते. एवढेंच नव्हे तर शतीचीं मूलतत्त्वें आणि शेतीचा कार-भार यांची प्रमाणबद्ध सांगड घातल्यानें होणारा परिणाम नाण्याच्या मापानें मोजतां येतो. शेतवाडीच्या कारभारामध्यें सुधारणांसाठीं आणि चालूं खर्चासाठीं लागणाऱ्या भांडवलाची मर्यादा काय हें ठरविण्याचें काम सुधारणांमुळें होणाऱ्या जास्त अंदाजी उत्पन्नावर आणि व्यक्तिशः शेतकऱ्याच्या सांपत्तिक स्थितीवर अवलंबून असतें. प्रतिकूल सांपत्तिक स्थितीमध्यें शेतकरी आपल्यास झेपेल अशीच सुधारणा करणार व चालूं खर्च ठेवणार हें उघड आहे. अनेक सुधारणा कराव्यात, असें वाटेल तेव्हां अर्थशास्त्राच्या नियमानुसार प्रत्येक सुधारणेचें महत्त्व व पैदाशीच्या कमानीवरील तिची जागा यांचा पूर्ण विचार करून कार्यास आरंभ केला असतां त्या स्वतःला आणि इतरांना मार्गदर्शक झाल्याशिवाय राहणार नाहींत. तसेंच प्रत्येक सुधारणेकरतां लागणाऱ्या भांडवलाचा अंदाज करून तें उभारण्याची आणि परतफेड करण्याची व्यवस्था कशी करावी याचा आराखडा शेतकऱ्यास करतां येईल. शेतीच्या सुधारणांची गंमत अशी आहे कीं सुधारणा पुरी झाली तरच फायदा होण्याचा संभव असतो. सुधारणा अपुऱ्या स्थितींत सोडणेचा प्रसंग आल्यास नफा बाजूस राहून घातलेलें भांडवलच नष्ट होण्याच्या पंथास लागतें. यासाठीं

फव्हलशीर रीतीनें परीक्षा करून शेतवाडीच्या कारभारास धंद्याचें योग्य वळण देण्याचें उपयुक्त साधन या दृष्टीनें होत असलेल्या विवेचनाकडे शेतकऱ्यांनीं पहाणें जरूर आहे. शेतकरी वर्गास मदत करणारे सधन वर्गातील हितचिंतकास या परीक्षेचा उपयोग फार आहे. कारण ज्या तारणावर आपण शेतकऱ्यास भांडवल पुरविलें त्या तारणास कितपत बोजा झेपेल, भांडवलाची फेड कशी होईल, किती मुदत द्यावी लागेल आणि या मुदतींत रिणको शेतकऱ्याच्या कारभाराचा रोख कसा राहिला तर उभयतांसही श्रेयस्कर होईल इत्यादि प्रश्नांचीं समर्पक उत्तरें मिळ-विण्याची तजवीज त्यांस करतां येईल. शेतकऱ्यांच्या दृष्टीनेंही या साधनाचें महत्त्व कमी नाहीं. स्थानपरत्वें जिराईत व बागाईत शेती-पद्धतीस वेगळें वळण देणें भाग पडेल. शेतीपद्धतींत बदल करून निमबागायत अथवा उंची अगर सामान्य प्रतीच्या फळझाडांची लाग-वड अथवा फुलांची लागवड अथवा केवळ वैरणीचें अगर भाजीपाल्याचें पीक करणें अशा प्रकारचें रूपांतर केल्यास आपल्यास योग्य मेह-नताना मिळूं शकेल, या गोष्टींची जाणीव शेतकऱ्यांस होईल. शेती-मधील संपत्तीचे स्वरूपांत जसे अनेक प्रकार आहेत, तसे ती संपत्ति उत्पन्न करण्याच्या पद्धतींत फरक आहेत. केवळ वर्गवारीच्या दृष्टीनें पाहून आपल्यास शेतवाडीची धनोत्पादक अवस्था सांगणें अगर ठरविणें प्रसंगवशात् चुकीचें ठरेल. म्हणून परीक्षेचा निर्णय ठरविण्याच्या बाबतींत घिसाडघाई न करतां विचारपूर्वक यत्न करण्यांत यावा अशी सूचना देणें अगत्याचें वाटतें. आपण माहिती गोळा करीत असतां लोकांस शेती-खेरीज अवांतर पुष्कळ प्रश्न विचारावे लागतात. केव्हां केव्हां धंद्याच्या दृष्टीनें महत्त्वाचे असे इतर आनुषंगिक प्रश्न सुचतात. राजकीय सवलती, सामाजिक स्नेहसंबंध, अगर आर्थिक महत्त्व या बाबी धंद्यास पोषक असतात. अशा गोष्टींची नोंद चालू परिस्थितींत करावयास नड नसते. या आपल्या सर्व प्रयत्नांचा रोख शेतीच्या धंद्यांत आपल्यास यश मिळून आपल्या संपत्तीमध्यें स्वतःच्या कष्टानें कशी भर टाकतां येईल, हें साधण्या-

कडे असतो. कोणत्याही धंद्याच्या प्रारंभीं अनेक प्रकारचे सायास करावे लागतात. एकवार पद्धतशीर रीतीनें धंद्याची उभारणी झाली म्हणजे तो चालूं ठेवण्यास मग फारशा अडचणी येत नाहींत. शेतवाडीची ओळख एकवार पुरी होऊन कारभाराची पद्धत आंखतां आली म्हणजे बुद्धीस विशेष ताण देण्याचे प्रसंग कमी येणार आहेत. आधुनिक काळामध्यें शेतीचा धंदा कसा गुंतागुंतीचा झाला आहे याविषयीं कल्पना येऊन जुन्या पद्धतींत फरक करण्याची बुद्धि अगर इच्छा उत्पन्न होणें, यासच नवीन आरंभ अगर विचारक्रांति म्हणतां येईल. असा बदल होत असतां अधिक दक्षता ठेवणें सुरक्षित, सोईचें व शहाणपणाचें काम नव्हे काय ?

आतांपर्यंत परीक्षेच्या निर्णयाबद्दल धोरण ठेवण्याची दिशा दाखविण्याचें तात्त्विक विवेचन केलें तरी प्रत्यक्ष उदाहरणादाखल कांहीं परीक्षापत्रकें व त्यांच्या लगतचे तक्ते भरून नमुना वाचकांपुढें ठेवल्याशिवाय विवेचनास पूर्णपणा येणार नाहीं. तात्त्विक विवेचन समजून घेऊन नमुना नजरेसमोर ठेवून काम झालें तरी व्यक्तीच्या ज्ञानाचें विशेषत्व या पद्धतींतही चमकल्याशिवाय राहणार नाहीं. पुढील प्रकरणामध्यें परीक्षापत्रकें व तक्ते नमुन्यादाखल दिले आहेत.

प्रकरण चौथें



परीक्षापत्रकाचे कांहीं नमुने

शेतवाडीची आर्थिक परीक्षा करतांना आपल्या हेतूच्या अनुरोधानें पत्रकांतील सूचक अंकाचा बोध होऊन तक्त्यामधील अखेर मताची व योजनेची बनावट तयार होते. आपल्या हेतूमध्यें अनेक प्रकार संभवतात. कारण शेतीच्या व्यवसायामध्यें पैशाची पैदास हा सामान्यपणें एकच हेतु असला, तरी त्याचे अनेक पोटभेद असून प्रत्येक प्रकारच्या अनुरोधानें आपल्या मतांत व योजनेमध्यें वेगळेपणा उत्पन्न होत असतो. पैसापैदाशीच्या प्रत्येक प्रकारास अर्थशास्त्रांतील निरनिराळ्या नियमांचे बंधन असल्याकारणानें आपल्या मतास विविधता प्राप्त होते, आणि योजनेंत बदल होत जातो. आपल्या हेतूचे मुख्यतः पुढे नमूद केलेले प्रकार दिसून येतात.

१. शेतवाडीच्या आर्थिक परिस्थितीप्रमाणें तिचा कारभार स्वतः चालविणें.

२. फार काळ टिकणारी अथवा कायम स्वरूपाची दुरुस्ती करणें अगर सुचविणें.

३. शेतवाडीचा लागणखंड लिलांवानें अगर अन्य रीतीनें ठरविणें.

४. शेतवाडीच्या तारणावर कर्ज देणें अगर घेणें.

५. शेतवाडीची चालू योग्य किंमत ठरविणें.

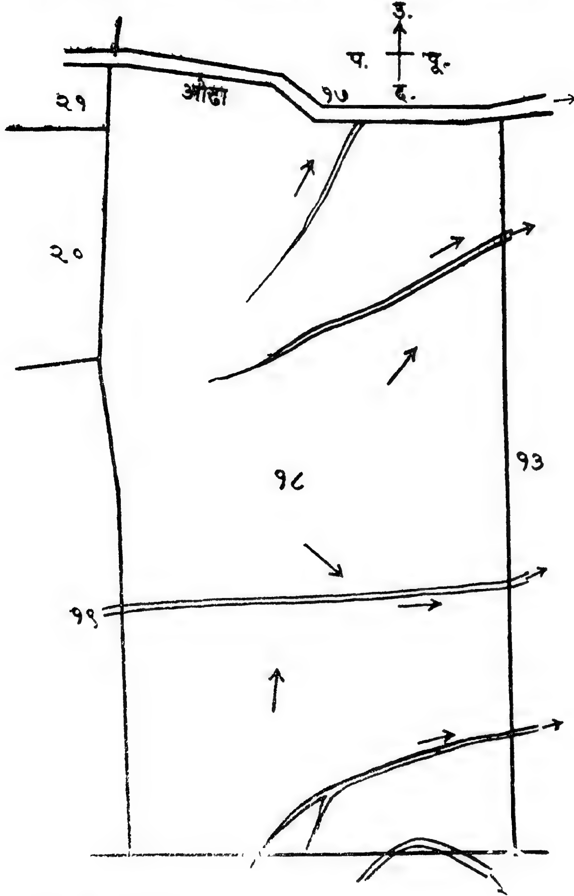
६. शेतवाडीचें भाऊबंदी वांटप करणें.

७. वरील प्रकारांपैकीं दोन अथवा अधिक प्रकारांचें मिश्रण असलेल्या परिस्थितीचा विचार करणें.

आतां विचारांत स्पष्टपणा येण्यासाठीं आपल्या हेतूंचे अनेक प्रकार दर्शविले आहेत. तथापि एकवार शेतवाडीचें परीक्षापत्रक तयार केलें

म्हणजे त्यावरून निरनिराळया हेतूप्रकारांस अनुसरून आपल्यास अर्थबोधाचा वेगळेपणा सहजच पहाण्यास मिळतो. हा वेगळेपणा नमूद करण्याची जागा पत्रकालगतच्या तक्त्यामध्यें शेवटीं असल्यामुळें नवीन अडचणी उत्पन्न होत नाहींत. पत्रकामध्यें गुणांची नोंद करतांना व्यक्तीच्या सूक्ष्म निरीक्षणास अवसर मिळावा म्हणून दशांशपद्धतीचा अवलंब केला आहे. वर नमूद केलेल्या पोट प्रकारांचा वाचकांस उलगडा व्हावा म्हणून उदाहरणादाखल परीक्षापत्रकाचे कांहीं नमुने यापुढें दाखविले आहेत.

मौजे सराटी येथील रिव्हिजन सर्वे नंबर १८ क्षेत्रफळ १६०१९
आकार १५०७ रुपयेच्या देशगत इनाम जमीनीचा हात नकाशा.



मौजे कोगनोळीचा शीव.

टीपः—

उलाराची खूण............ →
ओढ्याची खूण............
नाळव्याची खूण............

येणेंप्रमाणें असे ता.

नं. —१

शेतवाडीचें परीक्षापत्रक

शेतवाडीचें नांव व ठिकाण— मौजे सराटी येथील देसगत जमीन.

मालकाचें नांव व पत्ता———————————————

———————————————————————

अंक नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
१	**शेतवाडी कसण्याचा प्रकार व लायखी**———		
	शेतवाडीच्या किंमतीचा व उत्पादक शक्तीचा विचार करून ठरविलेली योग्यता.	३·००	१·००
२	**शेतवाडीचें क्षेत्रफळ**———		
	योजिलेल्या शेतीपद्धतीस क्षेत्र पुरेसें आहे अगर कसें याचा विचार	२·००	१·५०
३	**शेतवाडीचे आकारमान**———		
	शेतवाडीचा अगर त्यांतील तुकड्यांचा आकार...	२·००	१·७५
४	**शेतवाडीचें चढउतार**———		
	चढउतारांचा पीकवाढीवर परिणाम	१·००	०·५०
	पाणलोटामुळें जमिनीच्या फुलाचें नुकसान ...	२·००	०·५०
	चढउतारांचा मशागतीशीं संबंध	२·००	१·००
५	**शेतवाडीचा सुपीकपणा**———		
	जमिनीची स्वाभाविक उत्पादनशक्ति ...	१५·००	६·००
	उपायांनीं वाढवलेली उत्पादनशक्ति ...	५·००	१·००
		३२·००	१३·२५

अनु क्रमांक	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
	मागील बेरीज......	३२·००	१३·२५
६	**जमिनीचे स्वाभाविक गुणधर्म**		
	मशागतीमध्यें दिसणारी काटकसर	१·००	०·३०
	मशागतीत होणारी वेळेची बचत	२·००	१·५०
	पाझर अथवा झिरपामुळें कसाचें नुकसान ...	१·००	०·५०
	क्षारांमुळें पिकांचें नुकसान	२·००	१·००
७	**निचऱ्याचा विचार**		
	स्वाभाविक निचरा अगर कृत्रिम उपाय करण्याची सोय	२·००	२·००
८	**जमिनीची स्थिति**		
	दगड, गोटे, हरळी, कुंदा, पाळेंमुळें, पडजमीन, पोटखराब, इत्यादि गोष्टींचा विचार.	५·००	४·००
९	**पूर्वी झालेल्या सोयी व सुधारणा**		
	शेतवाडीवरील घर, गोठा, कोठार, पेंव, बांधीव पाट, विहीर इत्यादि इमले यांचा विचार	३·००	०·००
	शेतवाडीवरील लहानमोठ्या ताली व बांध यांची सोय व त्यांचा होणारा उपयोग	४·००	०·००
	कुंपणाची आंखणी, मांडणी, प्रकार, व्यवस्था व त्यांपासून येणारें उत्पन्न.	२·००	०·२०
१०	**पाणीपुरवठा**		
	पाटबंधारा, कालवा, तळी यांपासून खरीप व रब्बी हंगामांत पुरणाऱ्या पाण्याची सोय आणि कायम पाण्याच्या विहिरीची सोय याबद्दल विचार. ...	५·००	१·००
		५९·००	२३·७५

अंक नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
	मागील बेरीज......	५९·००	२३·७५
११	**हवामानाचा विचार**—		
	पावसाचें वार्षिक प्रमाण व हंगामशीर वांटणी ...	३·००	१·५०
	माणसें, पाळीव प्राणी, पिकें यांवर उष्णता अगर थंडी यांचे परिणाम म्हणजे झळ लागणें, कडका पडणें, धुकें येणें इत्यादिबद्दल. ...	३·००	१·५०
	प्राण्यांच्या व पिकांच्या प्रकृतीवर होणारे आरोग्य-विषयक परिणाम व त्यापासून नुकसान. ...	२·००	१·५०
११	**वैरणीचा पुरवठा**—		
	कडबा, कुरण, गवत, वनचराई यांची सोय. ..	४·००	१·५०
१३	**खतांचा पुरवठा**—		
	गांवखत, सोनखत, राखुंडा, गाळवट, पांढरमाती, वाळू, चुनखड इत्यादि पदार्थांची सोय. ...	४·००	१·५०
	पेंड, आणि रासायनिक व कृत्रिम खतें ही मिळण्याची सोय	२·००	०·२५
१४	**जागेच्या महत्त्वाचा विचार**—		
	मालाची खरेदीविक्री करण्यास बाजारपेठेची सोय.	४·००	३·००
	शेजारी लोकांपासून नफा अगर नुकसान ...	४·००	३·००
	कच्च्या पक्या रस्ते मार्गांची सोय.	४·००	२·००
	बंदर अगर स्टेशन यांची सोय.	४·००	३·५०
	पोष्ट व तार ऑफिस यांची सोय.	२·००	१·००
	मोटार सर्व्हिस वगैरे सारखी नियमित वाहतुकीची सोय.	२·००	०·००
१५	**इतर गोष्टी**—		
	लांकूडपुरवठा, बागबगीचे, फळझाडें, गांवचा नजीकपणा इत्यादिमुळें शेतवाडीचें महत्त्व व त्यांचा किंमतीवर व लागवड खंडावर परिणाम ...	३·००	१·००
	एकूण गुण......	१००·००	४५·००

शेतवाडीच्या परीक्षापत्रकालगत जोडण्याच्या तपशीलवार माहितीचा तक्ता

अनुक्रम नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
१	हात नकाशा, सर्वे नंबर, क्षेत्रफळ, आकार, सत्ता-प्रकार, अंदाजी खंड.	१. सर्वे नंबर १८, क्षेत्रफळ १६ एकर १९ गुंठे; आकार १५ रुपये ७ आणे; इनाम, लागण खंड रुपये २९.
२	जमिनीचें वर्णन, वरची व तळची माती, खडकाची खोली व त्याचें स्वरूप.	२. जमीन एक अंगी उताराची, मध्यम काळी, शाडुमिश्र चुनखडीचें प्रमाण जास्त, तीन ते चार फुटांवर पिचका मुरुम, त्याचे खाली काळा खडक. जमिनीस जास्त पाणी खपत नाही.
३	सभोंवतालची परिस्थिति डोंगर, टेंकडी, दरी, खोरी ओढे, नाले इत्यादि.	३. उत्तरेकडील शिवेस ओढा पूर्व दिशेस वाहणारा आहे. नैऋत्य दिशेस दोन मैलांवर उंच डोंगर आहे. ओढ्यास पाणी पांच सहा महिने असतें. पश्चिमेस चढ अंगावर माळरान असून पूर्वेस उतार आहे.
४	शेतवाडीचा इतिहास.	४. हा डाग दहा वर्षांपूर्वी अतिशय दड्ड व तण माजलेला होता. निकोप करण्याचे शर्तीवर लागण केली होती. त्या शर्तीप्रमाणें बरीच सुधारणा मेहनतीनें केलेली आहे. ओढ्याची घासण पूर्वीपासून होत आहे.
५	चालूं स्थिति.	५. जमिनींत लहान मोठे नाळवे, ओघळी पडून जमिनीचें फूल वाहून जात आहे. ओढ्याची घासण अजूनही आहे.

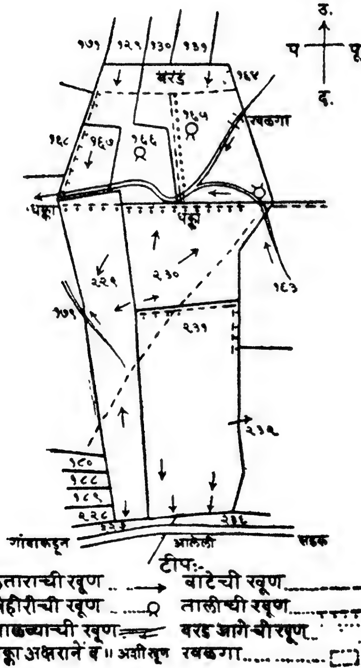
कलम नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
६	सभोंवार शेती पद्धत.	६. आसपास माणदेशी बागाईत म्हणजे मका व रताळी हीं पिकें करतात. जिराईत शेतीमध्यें बाजरी मुख्य पीक आहे. माळावर जनावरें चारणीस घेऊन उत्पन्न घेतात. मिसळ पद्धतीनें शेती करतात.
७	प्रदेशांतील मुख्य पिकें.	७. शिवारांतील पिकांची आणेवारी पुढील-प्रमाणें:-- बाजरी ·।=, जोंधळा ०=, खरीप बागाईत राळा मका रताळी मिळून ०=, भुई-मुग ०≡, कडधान्यें चवळी मटकी हुलगा वगैरे ०≡ = १६ आणे. कापूस तंबाखू करीत नाहीत फळबागा करण्याची माहिती नाही. मेंढरें पुष्कळ आहेत.
८	**मजूर पुरवठाः—** (अ) कसबी मजूर. (आ) साधे मजूर	८. दोन्ही प्रकारचे मजूर भरपूर मिळत नाहीत. कसबी मजुरास भारी दर द्यावा लागतो. पुरुषास मजुरीचा दर रोज ·।- ते ·।≡ व स्त्रियास रोजमुरा ०≡ ते ·।· असतो.
९	गांवची लोकसंख्या व जनावराची संख्या	९. गावची लोकसंख्या शंभर असून गांवचें क्षेत्र ११०० एकर आहे. जनावरांची संख्या ५० आहे. गांव दुफळीचा असल्यानें शेतीकडे दुर्लक्ष्य होत आहे.
१०	पिकांचे सामान्य उपद्रव व रोगराई.	१०. हिंवाळ्यांतील धुकें, थंडीचा कडका, उन्हाळ्यांतील झळ यांचा पिकास अपाय होतो. त्याशिवाय पिकांस जमग्या, चिकटा, इसाळा जाणें असले रोग होतात. टोळ, खर-पड इत्यादि कीटकजन्य उपद्रव होतात. जना-वरांस फरा, लाळ असल्या सांथी येतात. चारा कमी पडतो.
११	खताचा पुरवठा.	११. जनावरें पुरेशी नसल्यानें खत अपुरें पडतें. खत तयार करण्याची माहिती लोकांस कमी आहे.

अनु नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
१२	नवीन आवश्यक वाटणाऱ्या सुधारणा.	१२. ओढाकांठ कंजाळ, निर्गुंड, करंज यांची लागण करून संभाळला पाहिजे. जमिनीचें फूल धुपून जातें, त्यास लहान लहान बांध मधून मधून घालून फूल राखलें पाहिजे. तूर्त एवढी दुरुस्ती चालेल.
१३	अशा सुधारणांकरतां लागणारें अंदाजी भांडवल व त्यांत काटकसर.	१३. झाडांची लागवड करणेस खर्च पन्नास रुपये येईल. बांधाचे कामास ४०० ते ४५० रुपये लागतील. दोन्ही कामें एकदम हातीं घेणें बरें.
१४	उपयोगी वाटणारी शेती पद्धत.	१४. या ठिकाणीं जिराईत पद्धतीनेंच शेती करणें भाग आहे. बागाईत पिकांत अंजीर, डाळींब असल्या फळबागांस जमीन व हवामान अनुकूल आहे. तथापि त्या पद्धतीची माहिती लोकांस नाहीं, म्हणून चालू पीकपद्धत बदलणें कठीण आहे.
१५	निश्चित मत व हातीं घ्यावयाची योजना.	१५. येथें दरमाणशी वीस बावीस एकर क्षेत्र पडतें. जमिनीस मागणी कमी आहे. लोकांचा कल जमिनीत भांडवल गुंतवून फायदा काढण्याकडे कमी आहे. नवीन रेल्वे स्टेशनाची सोय झाली. तिचा फायदा शेतीस घेण्याऐवजीं कज्जेदलालीस मिळत आहे. शेतवाडीचा दर्जा तिसऱ्या वर्गांत कनिष्ट आहे. म्हणून नफा उरण्यासारखी आर्थिक परिस्थिति या शेतवाडीस नाहीं. एकंदरींत विचार करतां या शेतवाडीपासून नफा पाहाण्यापेक्षां होणारें नुकसान कमी कसें करतां येईल हेंच पाहणें महत्वाचें ठरतें. पुढील पांच वर्षांत ओढ्याकांठीं झाडांची लागण करणेंव जमिनींत तालींची उभारणी करणें ही कामें सवडीनुसार हातीं घ्यावीत. येणेंप्रमाणें आजची परिस्थिति असे.

ता. २७।६।१९३० इ. सही

मौजे खंडाळी येथील शेरी जमीनीचा हात नकाशा.

रि. सर्व्हे नंबर	क्षेत्रफळ	आकार रुपये	पोट खराब.
१६५	२१०११	४९०१३	०७
१६६	१००३९	२२०३	०२३
१६७	६०१५	२१	०१५
२२९	२३०११	९०१५	०२४
२३०	१७०३९	७०१२	०८
२३१	३००१०	८०८	०४
६	११००५	११९०३	२०१



सर्वे नंबरचे आंकडे आहेत. लागू नंबर अर्धवट दाखल केले आहेत. येणेंप्रमाणें असे ता.

नं. २

शेतवाडीचें परीक्षापत्रक

शेतवाडीचें नांव व ठिकाण— मौजे खंडाळीची शेरी जमीन.

मालकाचें नांव व पत्ता ————————————————

अनुक्रम नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
१	**शेतवाडी कसण्याचा प्रकार व लायखी** ——		
	शेतवाडीच्या किंमतीचा व उत्पादक शक्तीचा विचार करून ठरविलेली योग्यता	३·००	१·२५
२	**शेतवाडीचें क्षेत्रफळ** ——		
	योजिलेल्या शेतीपद्धतीस क्षेत्र पुरेसें आहे अगर कसें याचा विचार	२·००	२·००
३	**शेतवाडीचें आकारमान** ——		
	शेतवाडीचा अगर त्यांतील तुकड्यांचा आकार	२·००	१·६०
४	**शेतवाडीचे चढउतार** ——		
	चढउतारांचा पीकवाढीवर परिणाम... ...	१·००	०·४०
	पाणलोटामुळें जमिनीच्या फुलाचें नुकसान ...	२·००	१·००
	चढउतारांचा मशागतीशीं संबंध	२·००	१·००
५	**शेतवाडीचा सुपीकपणा** ——		
	जमिनीची स्वाभाविक उत्पादनशक्ति ...	१५·००	१०·००
	उपायांनीं वाढलेली उत्पादनशक्ति	५·००	४·००
		३२·००	२१·२५

अंक नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
	मागील बेरीज	३२·००	२१·२५
६	**जमिनीचे स्वाभाविक गुणधर्म**		
	मशागतीमध्यें दिसणारी काटकसर	१·००	०·७०
	मशागतींत होणारी वेळेची बचत	२·००	१·७०
	पाझर अथवा झिरपामुळें कसाचें नुकसान ...	१·००	०·१०
	क्षारांमुळें पिकांचें नुकसान	२·००	१·००
७	**निचऱ्याचा विचार**		
	स्वाभाविक निचरा अगर कृत्रिम उपाय करण्याची सोय	२·००	१·७५
८	**जमिनीची स्थिति**		
	दगड, गोटे, हरळी, कुंदा, पाळेंमुळें, पडजमीन, पोटखराब इत्यादि गोष्टींचा विचार	५·००	२·८०
९	**पूर्वी झालेल्या सोयी व सुधारणा**		
	शेतवाडीवरील घर, गोठा, कोठार, पेंव, बांधीव पाट, विहीर इत्यादि इमले यांचा विचार ...	३·००	१·००
	शेतवाडीवरील लहानमोठ्या ताली व बांध यांची सोय व त्यांचा होणारा उपयोग	४·००	३·००
	कुंपणाची आंखणी मांडणी प्रकार व्यवस्था व त्यापासून येणारें उत्पन्न	२·००	०·५०
१०	**पाणीपुरवठा**		
	पाटबंधारा, कालवा, तळीं यांपासून खरीप व रब्बी हंगामांत पुरणाऱ्या पाण्याची सोय आणि कायम पाण्याच्या विहिरीची सोय याबद्दल विचार. ...	५·००	३·००
		५९·००	३६·००

अनु नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
	मागील बेरीज......	५९·००	३६·००
११	**हवामानाचा विचार**—		
	पावसाचें वार्षिक प्रमाण व हंगामशीर वांटणी. ...	३·००	१·५०
	माणसें, पाळीव प्राणी, पिकें यांवर उष्णता अगर थंडी यांचे परिणाम म्हणजे झळ लागणें, कडका पडणें, धुकें येणें इत्यादिबद्दल. ...	३·००	२·००
	प्राण्यांच्या व पिकांच्या प्रकृतीवर होणारे आरोग्य-विषयक परिणाम व त्यापासून नुकसान. ...	२·००	१·२५
१२	**वैरणीचा पुरवठा**—		
	कडबा, कुरण, गवत, वनचराई यांची सोय. ..	४·००	४·००
१३	**खतांचा पुरवठा**—		
	गांवखत, सोनखत, राखुंडा, गाळवट, पांढरमाती, वाळू, चुनखड इत्यादि पदार्थांची सोय ...	४·००	३·००
	पेंड, आणि रासायनिक व कृत्रिम खतें ही मिळण्याची सोय....	२·००	१·००
१४	**जागेच्या महत्त्वाचा विचार**—		
	मालाची खरेदीविक्री करण्यास बाजारपेठची सोय.	४·००	२·००
	शेजारी लोकांपासून नफा अगर नुकसान. ...	४·००	३·००
	कच्च्या पक्क्या रस्ते मार्गांची सोय.	४·००	३·००
	बंदर अगर स्टेशन यांची सोय.	४·००	२·००
	पोस्ट व तार ऑफिस यांची सोय.	२·००	१·००
	मोटार सर्व्हिस वगैरे सारखी नियमित वाहतुकीची सोय.	२·००	०·५०
१५	**इतर गोष्टी**—		
	लांकुडपुरवठा, बागबगीचे, फळझाडें, गांवचा नजीकपणा इत्यादिमुळें शेतवाडीचें महत्त्व व त्यांचा किंमतीवर व लागवड खंडावर परिणाम. ...	३·००	१·२५
	एकूण गुण.....	१००·००	६१·५०

शेतवाडीच्या परीक्षापत्रकालगत जोडण्याच्या तपशीलवार माहितीचा तक्ता

अनु. नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
१	हात नकाशा, सर्वे नंबर, क्षेत्रफळ, आकार, सत्ता-प्रकार, अंदाजी खंड.	१. सर्वे नंबर क्षेत्रफळ आकार लागण खंड. १६५ २१॰११ ४९॰१३ १६६ १०॰३९ २२॰३ १६७ ६॰१५ २१ २२९ २३॰११ ९॰१५ २३० १७॰३९ ७॰१२ २३१ ३०॰१० ८॰८ (लागण खंड: ८०० रयतावा) ६ ११०॰५ ११९॰३
२	जमिनीचें वर्णन, वरची व तळची माती, खडकाची खोली व त्याचें स्वरूप.	२. पहिल्या तीन नंबरांतील जमीन मोवट काळीं तालीचे पोटांत असून बाकीच्या नंबरांतील जमीन खडकाळ बरड रूपाची आहे. बरड जमिनींत खडक उघडा असून मधून मधून बांध असलेले तुकडे लागवडीस लायख आहेत. कांहीं उतारावर जमीन हलक्या प्रतीची चुनखड मिश्र आहे. करलट डोळे आढळतात. चढउतार फार आहेत. पिचका पिवळा खडक आहे.
३	सभोंवतालची परिस्थिति-डोंगर, टेकडी, दरी, खोरी, ओढे, नाले इत्यादि.	३. लगत डोंगर नाहींत. तथापि ओढे नाले व साधारण चढउतार बरेच आहेत. पाण्यावरील लाटांप्रमाणें माळाचे चढउतार या प्रदेशांत जास्त आहेत. चढ भागांत हलकी जमीन असून सखल भागांत व ओढ्यालगत भारी प्रतीची जमीन आहे. जमिनीस दोन तीन अंगीं उतार आहेत.

अनु नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
४	शेतवाडीचा इतिहास.	४. या जमिनीत दोन मोठ्या ताली पूर्वीच्या असून एक लहान बांध आहे. दोन मोठे वाफ तालीच्या पोटांत झाले आहेत. जमीन लागणीस दिली जाते.
५	चालू स्थिति.	५. सध्यां जमिनींत तालींचे पोटीं पाणी फार काळ उभें राहिल्यामुळें पेराऊ जमिनींत कांटेशेवरी माजलेली आहे. बरड जागी गवत दाट वाढलेलें आहे. थोडा पेरा केलेला आहे. पेराऊ जमिनीतही तण फार आहे. जमिनींत दोन पडक्या विहिरी असून एक बांधलेली आहे.
६	सभोंवार शेती पद्धत.	६. ओढ्याचे कांठीं विहिरी असलेल्या ठिकाणीं बागाईत पीक करतात. जिराईत क्षेत्र फार असून रब्बी पिकांचें प्रमाण जास्त आहे.
७	प्रदेशांतील मुख्य पिकें.	७. शाळू, हरभरा, खानदेशी कापूस, तूर हीं जिराईत पिकें आहेत. बागाईत पिकांत ऊंस कमी असून मका, खपली, मिरची असली निम बागाईत पिकें करण्याची वहिवाट आहे. मुख्य हंगाम रब्बी पिकांचा आहे.
८	**मजूरपुरवठाः—** (अ) कसबी मजूर. (आ) साधे मजूर	८. येथें दोन्ही प्रकारचे मजूर मिळतात. पुरुषास रोजमुरा ।• व बायकास ॥ पर्यंत असतो.

सर्व्हे नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
९	गांवची लोकसंख्या व जनावरांची संख्या.	९. गांवची लोकसंख्या ११५० आहे. शेतीचीं जनावरें सुमारें दोनशें आहेत. मराठे लोक शेळ्या व मेंढरें पाळणेचा धंदा करतात. माण-देशांतील मेंढरें फिरतीवर येथें येतात.
१०	पिकांचे सामान्य उपद्रव व रोगराई.	१०. थंडीचा कडका, धुकें, उन्हाची झळ यांचा पिकांस उपद्रव होतो. लाळ, फरा इत्यादि जनावरांच्या सांथी येतात. मनुष्यांस रोग कमी प्रमाणांत होतात.
११	खताचा पुरवठा.	११. खताचा पुरवठा मध्यम प्रकारचा आहे. मेंढरें बसवणेसाठीं मिळतात. पेंड व रासायनिक खतें नजीकच्या दोन उतार पेठेंत मिळण्याची सोय आहे.
१२	नवीन आवश्यक वाटणाऱ्या सुधारणा.	१२. सध्यां मोठ्या दोन वाफ्यांमध्यें उभें असलेलें पाणी काढणें व पुनः असें पाणी न सांचेल अशी तजवीज करणें जरुरीचें आहे. चढ भागावरील माती वाहून जात आहे. ती बांधानें बंद केली पाहिजे. दक्षिणेचा बांध फुटला आहे तो दुरुस्त करणें जरूर आहे. सर्वे नंबर २२९:२३१ मध्यें नवीन लहान ताली घालणें व नांगरट करणें आवश्यक आहे. पाणी जाण्याच्या वाटा (धक्के) दुरुस्त केले पाहिजेत. नाल्यास सरळ मार्ग करून दिला पाहिजे.
१३	अशा सुधारणांकरतां लागणारें अंदाजी भांडवल व त्यांत काटकसर.	१३. या सर्व कामगारांसाठीं दोन ते अडीच हजार रुपयांचें भांडवल गुंतवावें लागेल. सर्व कामें क्रमानें तीन ते पांच वर्षांत पुरीं करावींत.

प्रश्न नंबर.	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
१४	उपयोगी वाटणारी शेती पद्धत.	१४. वाफ्यामध्यें भाताचें पीक घेणें शक्य आहे.हंगाम साधेल तर तें पीक घ्यावें.पुढें रब्बीचें पीक भातानंतर करावें. दोन पिकांलायख जमीन आहे. निचरा झालेवर बागाईत पीक घेतां येईल. रब्बी जिराईत पीक घेतां येईल. फळ बागा लावणेलायख थोडें क्षेत्र आहे.मिसळ-पद्धत श्रेयस्कर होय.
१५	निश्चित मत व हातीं घ्यावयाची योजना.	१५. हलक्या जमिनीचे सुमारें १० ते १२ एकरांचे विभाग करावेत. भारी जमिनीचे दोन वाफे आहेतच. सर्व शेतवाडी एकानेंच कसण्यापेक्षां विभागाइतके स्वतंत्र कर्ते असणें श्रेयस्कर वाटतें. तेणेंकरून लावणीचें उत्पन्न टिकून राहील. आवडीप्रमाणें एकदोन विभाग कच्च्या खर्चानें घरीं करावेत. दुरुस्तीचें भांडवल लौकर घालावें म्हणजे सोयीचें होईल. येणेंप्रमाणें आज परिस्थिति आहे.

ता. २५।११।१९३२ इ. सही

मौजे येरंडोले येथील वाघरणच्या डागाचा हात नकाशा.

रि.	सर्वे नंबर	क्षेत्रफळ	पो. खराब	आकार रुपये
	१२२	१४॰१९	॰५	३७॰११
	१२४	१॰४	०	७॰९
	१२७	८॰२५	॰३	१८॰४
	१२८	१॰३०	॰२	४॰८
	४	२५॰३८	॰१०	६८

टीप:-

उताराची खूण ....

भातगाद्याचा बांध ....

बंधाऱ्याचा पाणीपाट ....

ओढ्याचा मार्ग ....

बंधारा ....

जंगलाची खूण ....

लागू नंबर अर्धवट दाखल. येणेंप्रमाणें असे ता.

नं.—३

शेतवाडीचें परीक्षापत्रक

शेतवाडीचें नांव व ठिकाण– मौजे एरंडोले येथील वाघरणचा डाग.

मालकाचें नांव व पत्ता ——————————————

अनुक्रम नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण.	मिळालेले गुण
१	**शेतवाडी कसण्याचा प्रकार व लायखी**——		
	शेतवाडीच्या किमतीचा व उत्पादक शक्तीचा विचार करून ठरवलेली योग्यता	३·००	२·००
२	**शेतवाडीचें क्षेत्रफळ**——		
	योजिलेल्या शेतीपद्धतीस क्षेत्र पुरेसें आहे अगर कसें याचा विचार	२·००	१·५०
३	**शेतवाडीचें आकारमान**——		
	शेतवाडीचा अगर त्यांतील तुकड्यांचा आकार...	२·००	१·२५
४	**शेतवाडीचे चढउतार**——		
	चढउतारांचा पीकवाढीवर परिणाम	१·००	०·८०
	पाणलोटामुळें जमिनीच्या फुलाचें नुकसान ...	२·००	१·५०
	चढउतारांचा मशागतीशीं संबंध	२·००	१·००
५	**शेतवाडीचा सुपीकपणा**——		
	जमिनीची स्वाभाविक उत्पादनशक्ति ...	१५·००	८·००
	उपायांनीं वाढविलेली उत्पादनशक्ति... ...	५·००	३·५०
		३२·००	१९·५५

अनु नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
	मागील बेरीज......	३२·००	१९·५५
६	**जमिनीचे स्वाभाविक गुणधर्म**		
	मशागतीमध्यें दिसणारी काटकसर.	१·००	०·८०
	मशागतीत होणारी वेळेची बचत	२·००	१·५०
	पाझर अथवा झिरपामुळें कसाचें नुकसान ...	१·००	०·८०
	क्षारांमुळें पिकांचें नुकसान	२·००	१·८०
७	**निचऱ्याचा विचार**		
	स्वाभाविक निचरा अगर कृत्रिम उपाय करण्याची सोय	२·००	२·००
८	**जमिनीची स्थिति**		
	दगड, गोटे, हरळी, कुंदा, पाळेंमुळें, पडजमीन, पोटखराब इत्यादि गोष्टींचा विचार.	५·००	३·००
९	**पूर्वी झालेल्या सोयी व सुधारणा**		
	शेतवाडीवरील घर, गोठा, कोठार, पेंव, बांधीव पाट, विहीर इत्यादि इमले यांचा विचार ...	३·००	०·२५
	शेतवाडीवरील लहानमोठ्या ताली व बांध यांची सोय व त्यांचा होणारा उपयोग	४·००	३·००
	कुंपणाची आंखणी, मांडणी प्रकार, व्यवस्था व त्यापासून येणारें उत्पन्न	२·००	०·००
१०	**पाणीपुरवठा**		
	पाटबंधारा, कालवा, तळी यांपासून खरीप व रब्बी हंगामांत पुरणाऱ्या पाण्याची सोय आणि कायम पाण्याच्या विहिरींची सोय याबद्दल विचार. ...	५·००	४·५०
		५९·००	३७·२०

अनु नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
	मागील बेरीज......	५९·००	३७·२०
११	**हवामानाचा विचार**—		
	पावसाचें वार्षिक प्रमाण, हंगामशीर वांटणी, ...	३·००	२·५०
	माणसें, पाळीव प्राणी, पिकें यांवर उष्णता अगर थंडी यांचे परिणाम म्हणजे झळ लागणें, कडका पडणें, धुकें येणें इत्यादीबद्दल. ...	३·००	१·५०
	प्राण्यांच्या व पिकांच्या प्रकृतीवर होणारे आरोग्य-विषयक परिणाम व त्यापासून नुकसान. ...	२·००	१·००
१२	**वैरणीचा पुरवठा**—		
	कडबा, कुरण, गवत, वनचराई यांची सोय. ...	४·००	४·००
१३	**खतांचा पुरवठा**—		
	गांवखत, सोनखत, राखुंडा, गाळवट, पांढरमाती, वाळू, चुनखड इत्यादि पदार्थांची सोय ...	४·००	३·००
	पेंड, आणि रासायनिक व कृत्रिम खतें हीं मिळ-ण्याची सोय....	२·००	०·२०
१४	**जागेच्या महत्त्वाचा विचार**—		
	मालाची खरेदीविक्री करण्यास बाजारपेठ यांची सोय.	४·००	२·००
	शेजारी लोकांपासून नफा अगर नुकसान ...	४·००	३·००
	कच्च्या पक्या रस्ते मार्गांची सोय.	४·००	२·५०
	बंदर अगर स्टेशन यांची सोय.	४·००	१·००
	पोष्ट व तारऑफिस यांची सोय.	२·००	०·१०
	मोटार सर्व्हिस वगैरे सारखी नियमित वहातुकीची सोय.	२·००	०·५०
१५	**इतर गोष्टी**—		
	लांकुडपुरवठा, बागबगीचे, फळझाडें, गांवचा नजीकपणा इत्यादिमुळें शेतवाडीचें महत्त्व व त्यांचा किंमतीवर व लागवड खंडावर परिणाम ...	३·००	२·५०
	एकूण गुण......	१००·००	६१·००

शेतवाडीच्या परीक्षापत्रकालगत जोडण्याच्या माहितीचा तक्ता

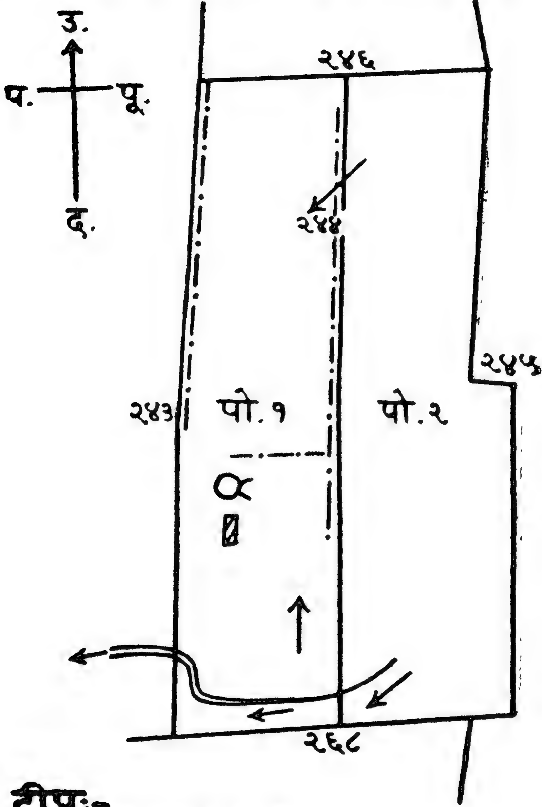
अंक नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
१	हात नकाशा, सर्वे नंबर, क्षेत्रफळ, आकार, सत्ताप्रकार, अंदाजी खंड.	१ दुमाला गांवामधील चार रयतावा सर्वे नंबर आहेत. रि. सर्वे नंबर. क्षेत्र आकार अंदाजी खंड. १२२ १४-१९ ३७-११ स्थानिक मापानें. १२४ १-४ ७-९ दोन खंडी भात. १२७ ८-२५ १८-४ अंदाजी रु. दोन- १२८ ०-१० ४-८ २०० शें ——————————— ४ २५-३८ ६८
२	जमिनीचें वर्णन, वरची व तळची माती, खडकाची खोली व त्याचें स्वरूप.	२ लगत पूर्व व दक्षिण अंगास उंच जंबुरी खडकाचा डोंगर. तांबडी माती ८–१० फूट खोल आहे. तळ माती तांबडी वाळूसर आहे. जमिनीस खोल भेगा पडतात. भातगादे उताराप्रमाणें केले आहेत. तिसाली व खुष्की अशा प्रती डागांत आहेत.
३	सभोंवतालची परिस्थिति डोंगर, टेकडी, दरी, खोरी, ओढे, नाले इत्यादि.	३ डोंगराचे पश्चिम उतारावर शेतवाडी आहे. जमीन दरीमध्येंच असून तेथें उत्पन्न होणारा नाला वेगानें वाहतो. ओढ्याचे पात्रांत मोठमोठे गोटे असून पात्र सुमारें २५ फूट रुंद आहे. पाणी तीन फूट खोली होईल असें वाहतें. पाणी खारट नाहीं.
४	शेतवाडीचा इतिहास.	४ जमिनीचा मालक स्वतः कष्ट, काम करून शेती करतो. पंचवीस वर्षांच्या सतत श्रमानें पड जमिनीस सध्यांचें सुंदर स्वरूप मालकानें दिलें आहे. भातगादें केलें तें काम गेल्या दहा वर्षांत केलें. खतमूत घालून जमिनीचा पोत व कस वाढविण्याचें काम सुरू आहे.

भाग नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
५	चालूं स्थिति.	५ जिरगे, आंबेमोहोर, वत्साल अशा उंची जातीचें भात पिकविण्यालायख जमीन झालेली असून जिरगा भाताचा पेरा येथें फार आहे. जमीन दुसाऱ्याची दोन पिकें देणारी आहे. तिसाली क्षेत्रांत हलकें धान्य उत्पन्न होतें. कौटुंबिक आपत्तीमुळें मालकाची सांपत्तिक स्थिति खालावली आहे. डोंगरांतील झऱ्याचें पाणी पाटानें पिकांस मिळतें.
६	सभोंवारची शेती पद्धत.	६ या मावळ भागांत कोंकणी पद्धतीनें भातशेती करतात. हलक्या प्रकारचीं कडधान्यें पिकवतात. कांहीं लोक भाजीपाला करतात. उंसाचें पीक तुरळक करतात.
७	प्रदेशांतील मुख्य पिकें.	७ भात, नागली, सावा, नीळ, कुळीथ, उडीद, हलक्या प्रतीची तूर, वाटाणा, हरभरा, मसुरा असली पिकें करतात. ऊंस तुरळक लावतात. कागदी लिंबू, रायवळ जातीचा आंबा, फणस यांच्या बागा दिसतात. जंगल क्षेत्रांत सोयीच्या जागीं पिकें करतात.
८	**मजूर पुरवठा:—** (अ) कसबी मजूर (आ) साधे मजूर	८ या गांवीं कसबी मजूर नाहींत. कसबी मजूर लगत अडीच मैलांवर आहेत. साधे मजूर मिळतात. त्यास दररोज पुरुषास ०≈ ते ।≈ व बायकास ०≈ ते ०।० मजुरी हंगामाचे मानानें द्यावी लागते.
९	गांवची लोकसंख्या व जनावरांची संख्या.	९ या गांवची जनसंख्या ३०० आहे. शेतीची जनावरें १५० आहेत. प्रसंगीं परगांवाहून मजूर आणावे लागतात.
१०	पिकांचे सामान्य उपद्रव व रोगराई.	१० जंगलांतील वाघ, डुकरें, कोल्हीं इत्यादि पशूंचा त्रास होतो. धुकें व कीटक यांचा पिकांस उपद्रव होतो. मलेरिया तापानें माण-

अनुक्रम नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
		सास व सांधीच्या विकारानें जनावरांस आजारी पडण्याचा प्रसंग वारंवार येतो.
११	खताचा पुरवठा.	११ गांवांत खत मिळूं शकतें. जवळच मेंढ-गांचे नळ आहेत. तेथें लेंडीचें खत मिळतें. शेणखताचा पुरवठा होतो.
१२	नवीन आवश्यक वाट-णाऱ्या सुधारणा.	१२ बंधारा चांगला बांधणें, भातगादे थोडे दुरुस्त करणें आणि नवीन गादे तयार करणें अशी कामें आहेत.
१३	अशा सुधारणांकरतां लागणारें अंदाजी भांडवल व त्यांत काटकसर.	१३ प्रथम धरणाची दुरुस्ती करावी. भात-गादे नंतर दुरुस्त करावेत. नवे गादे शेवटीं करावेत. या कामासाठीं नवीन भांडवल अंदाजी एक हजार रुपये लागेल असें वाटतें. बंधारा दुरुस्त झाल्यावर आपल्या जरूरीइतकें पाणी राखून उरलेलें पाणी दुसऱ्यास देणें आणि पाणीसारा घेणें शक्य आहे.
१४	उपयोगी वाटणारी शेती पद्धत.	१४ भातशेती करतां येईल. कॉफीची लागवड करणेस सवड आहे. जमिनीत दोन पिकें घेतां येतील. पाणीसारा घेतां येईल. या रीतीनें येथें घातलेलें भांडवल उत्पादक होईल असें वाटतें. मिसळ शेतीपद्धत चागली ठरेल.
१५	निश्चित मत व हातीं घ्यावयाची योजना.	१५ शेतवाडी उच्च तिसर वर्गांत येते. जमिनीची किंमत ठरवणेंचा प्रश्न असल्यानें विचार करतां तो आंकडा २५०० रुपयेपर्यंत जात आहे. रि. सर्वे नंबर १२८ मध्यें बंधारा असल्यानें तें क्षेत्र शेतवाडींत आल्याशिवाय वरील किंमत देतां येणार नाही. बंधाऱ्याच्या झऱ्यामुळें या शेतवाडीस महत्त्व चढणार आहे. अशी परिस्थिति आहे.

ता. ११।१।१९३३ इसवी. सही.

कसबे सांगली येथील चौगुले मळा. रयतावा जमीन रि. स. नंबर २२४ पोट १ क्षेत्र ७८२५ एकर गुंठे आकार ४० रु. या शेतवाडीचा हात नक्काशा.



टीपः-

उताराची खूण ....

बांधाची खूण ....

नाळ्याची खूण ....

दुमल्याची खूण ....

विहीरीची खूण ....

सर्वेनंबर व पोट नंबर यांस आंकडे येणेंप्रमाणें असे. ता.

शेतवाडीचें परीक्षापत्रक

नं.—४

शेतवाडीचें नांव व ठिकाण— कसबे सांगली येथील चौगुले मळा.

मालकाचें नांव व पत्ता ————————————

अनु नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
१	**शेतवाडी कसण्याचा प्रकार व लायखी—**		
	शेतवाडीच्या किंमतीचा व उत्पादक शक्तीचा विचार करून ठरविलेली योग्यता	३·००	२·५०
२	**शेतवाडीचें क्षेत्रफळ—**		
	योजिलेल्या शेतीपद्धतीस क्षेत्र पुरेसें आहे अगर कसें याचा विचार	२·००	१·८०
३	**शेतवाडीचें आकारमान—**		
	शेतवाडीचा अगर त्यांतील तुकड्याचा आकार	२·००	१·८०
४	**शेतवाडीचे चढउतार—**		
	चढउतारांचा पीकवाढीवर परिणाम... ...	१·००	०·८०
	पाणलोटामुळें जमिनीच्या फुलाचें नुकसान ...	२·००	१·२५
	चढउतारांचा मशागतीशी संबंध	२·००	१·५०
५	**शेतवाडीचा सुपीकपणा—**		
	जमिनीची स्वाभाविक उत्पादनशक्ति ...	१५·००	१३·५०
	उपायांनीं वाढविलेली उत्पादनशक्ति	५·००	४·००
६	**जमिनीचे स्वाभाविक गुणधर्म—**		
	मशागतीमध्यें दिसणारी काटकसर	१·००	०·८०
	मशागतींत होणारी वेळेची बचत	२·००	१·७५
	पाझर अथवा झिरपामुळें कसाचें नुकसान ...	१·००	०·८०
	क्षारांमुळें पिकांचें नुकसान	२·००	१·६०
		३८·००	३२·१०

अनु नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
	मागील बेरीज......	३८·००	३२·१०
७	**निचऱ्याचा विचार**———		
	स्वाभाविक निचरा अगर कृत्रिम उपाय करण्याची सोय	२·००	१·५०
८	**जमिनीची स्थिति**———		
	दगड, गोटे, हरळी, कुंदा, पाळेंमुळें, पडजमीन, पोटखराब, इत्यादि गोष्टींचा विचार	५·००	४·००
९	**पूर्वी झालेल्या सोयी व सुधारणा**———		
	शेतवाडीवरील घर, गोठा, कोठार, पेंव, बांधीव पाट, विहीर इत्यादि इमले यांचा विचार ...	३·००	२·००
	शेतवाडीवरील लहानमोठ्या ताली व बांध यांची सोय व त्यांचा होणारा उपयोग	४·००	३·००
	कुंपणाची आंखणी, मांडणी, प्रकार, व्यवस्था व त्यापासून येणारें उत्पन्न	२·००	१·५०
१०	**पाणीपुरवठा**———		
	पाटबंधारा, कालवा, तळी यापासून खरीप व रब्बी हंगामांत पुरणाऱ्या पाण्याची सोय आणि कायम पाण्याच्या विहिरीची सोय याबद्दल विचार. } ...	५·००	४·१५
११	**हवामानाचा विचार**———		
	पावसाचें वार्षिक प्रमाण व हंगामशीर वांटणी ...	३·००	१·५०
	माणसें, पाळीव प्राणी, पिकें यांवर उष्णता अगर थंडी यांचे परिणाम म्हणजे झळ लागणें, कडका पडणें, धुकें येणें इत्यादिबद्दल } ...	३·००	१·७५
	प्राण्यांच्या व पिकांच्या प्रकृतीवर होणारे आरोग्यविषयक परिणाम व त्यापासून नुकसान. ...	२·००	१·००
		६७·००	५२·५०

अनु नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
	मागील बेरीज......	६७·००	५२·५०
१२	**वैरणीचा पुरवठा**———		
	कडबा, कुरण, गवत, वनचराई यांची सोय. ...	४·००	३·००
१३	**खतांचा पुरवठा**———		
	गांवखत, सोनखत, गखुंडा, गाळवट, पांढरमाती, वाळू, चुनखड इत्यादि पदार्थांची सोय ...	४·००	३·००
	पेंड, आणि रसायनिक व कृत्रिम खतें हीं मिळण्याची सोय.	२·००	१·५०
१४	**जागेच्या महत्त्वाचा विचार**———		
	मालाची खरेदीविक्री करण्यास बाजारपेठ यांची सोय.	४·००	३·७५
	शेजारी लोकांपासून नफा अगर नुकसान ...	४·००	३·५०
	कच्च्या पक्क्या रस्ते मार्गांची सोय.	४·००	३·२५
	बंदर अगर स्टेशन यांची सोय.	४·००	३·५०
	पोस्ट व तार ऑफिस यांची सोय.	२·००	२·००
	मोटार सर्व्हिस वगैरे सारखी नियमित वाहतुकीची सोय.	२·००	१·५०
१५	**इतर गोष्टी**———		
	लांकुडपुरवठा, बागबगीचे, फळझाडें, गांवचा नजीकपणा इत्यादिमुळें शेतवाडीचें महत्त्व व त्यांचा किंमतीवर व लागवड खंडावर परिणाम. } ...	३·००	२·००
	एकूण गुण......	१००·००	७९·५०

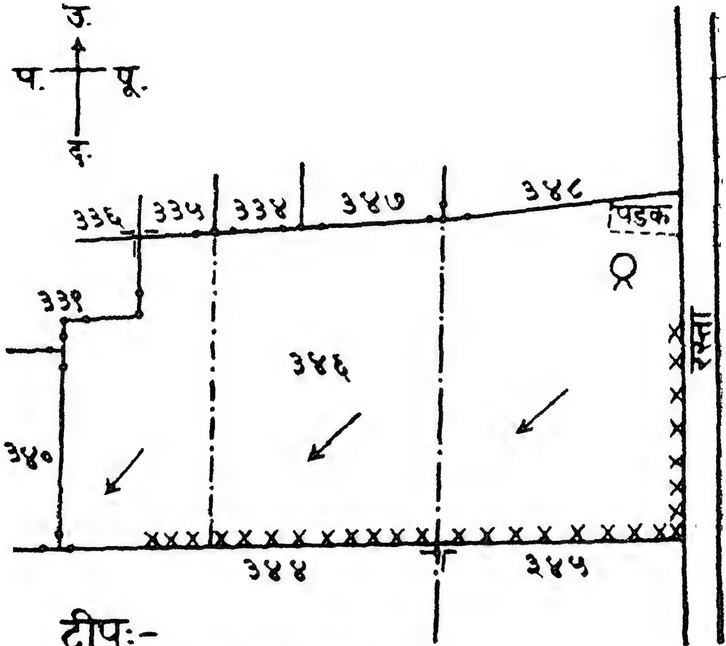
शेतवाडीच्या परीक्षापत्रकालगत जोडण्याच्या तपशीलवार माहितीचा तक्ता

कलम नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
१	हात नकाशा, सर्वे नंबर, क्षेत्रफळ, आकार, सत्ता-प्रकार, अंदाजी खंड.	१. कसबे मजकूर येथील रि. स. नं. २४४ पोट १ क्षेत्रफळ ७८२५ एकर गुंठे आकार रुपये ४० ची रयतावा जमीन. अंदाजी खंड रुपये ४५०.
२	जमिनीचें वर्णन, वरची व तळची माती खडकाची खोली व त्याचें स्वरूप.	२. मध्यम व भारी प्रतीची काळी जमीन. सुमारें दहा फूट खोलीवर पिठा पिवळा मुरूम. पाण्याचा निचरा होणेस सुलभ जमीन करलट अंगावर जोरदार कसाची.
३	सभोंवतालची परिस्थिति डोंगर, टेकडी, दरी, खोरी, ओढे, नाले इत्यादि.	३. जमिनीच्या दक्षिण अंगास थोड्या अंतरावर ओढा मोठा आहे. जमिनीस दोन अंगीं उतार असून दक्षिण अंगास थोडा चढ आहे. एक उतार पूर्वेकडोन पश्चिमेस व दुसरा दक्षिणेकडोन उत्तरेस असे उतार आहेत. दक्षिण अंगास नवीन नाळवा पडल्यानें खरडा उत्पन्न झाला आहे. पश्चिमेस अंतरावर नदी आहे.
४	शेतवाडीचा इतिहास.	४. वडिलार्जित मिळकत असून मालकच वहिवाट करीत असत. कधीतरी तोंडी करारानें कुळास देत. सध्यां भाग वांटणीनें दिला आहे.
५	चालू स्थिति.	५. जमिनीस मेहनतमशागत करून रंगवली आहे. हरळीच्या पडी दोन तीन ठिकाणींच दिसल्या. अलिकडे नवीन विहीर मोठें भांडवल खर्च करून बांधली आहे. त्यावर बागाईत पीक करतात. सरबांधास लागून पलाण घातली असून वरवंटा उंच बांधून मोटेचे वाफे केले आहे.
६	सभोंवार शेतीपद्धत.	६ जिराईत बागाईत पद्धतीचीं पिकें करतात. त्यांत जिराईत पिकाचें प्रमाण मोठें असून सोयीच्या बागाईत पिकांखालीं क्षेत्र थोडें आहे.

अनुक्रम नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
७	प्रदेशांतील मुख्य पिकें.	७. खरीप हंगामांतील कार जोंधळा, कापूस, तंबाखू, तूर, कडधान्य असलीं पिकें करतात. रब्बी हंगामांतील शाळू जोंधळा, हरभरा, वगैरे पिकें बिवडासाठीं केलेलीं आढळतात. भाजीपाला तुरळकच आढळतो. नदीकांठ ,ओढाकांठ या जागी गवताचें उत्पन्न घेतात. हलक्या जमिनींत भुईमुगाची लागण करतात.
८	**मजूर पुरवठाः—** (अ) कसबी मजूर. (आ) साधे मजूर.	८. कसबे मजकुरी व्यापाराची उतार पेठ व पुष्कळ कारखाने असल्यानें दोन्ही प्रकारचे मजूर मिळत असले तरी त्यास भारी मजुरी द्यावी लागते. शेतीकरतां मजूर पुरवठा सामान्यपणेंच होतो. हंगामाप्रमाणें पुरुषास ।≈ ते ॥≈ आणि बायकांस ८ ते ।- पर्यंत मजुरी द्यावी लागते.
९	गांवची लोकसंख्या व जनावरांची संख्या.	९. हें शहर व्यापार व शिक्षण यांचें केंद्र असून राजधानीचें ठिकाण असल्यामुळें लोकसंख्येचा आंकडा बोधप्रद होत नाहीं. तसेंच बिगर शेतीच्या जनावरांची संख्या मोठी आहे सबब तो आंकडा निरुपयोगी ठरत आहे.
१०	पिकांचे सामान्य उपद्रव व रोगराई	१०. धुकें, थंडीचा कडका, उन्हाची झळ यामुळें पिकांस अपाय होतो. लहानमोठें टोळ अनेक प्रकारची कीड यांच्यापासून नुकसान होतें. केवडा, काणी, चिमटा, तांबोरा, बैरागी असल्या रोगांची भीति आहे. जनावरास लाळ व इतर सांथीचे रोग झाल्यामुळें नुकसान होतें.
११	खताचा पुरवठा.	११. म्यु. कामिटी व पागा या ठिकाणीं कचें गांवखत मिळूं शकतें. सोनखत मिळणें शक्य असतें. पेंड व अनेक प्रकारचीं कृत्रिम रासायनिक खतें पेठेमध्यें मिळतात.

अनुक्रमनंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
१२	नवीन आवश्यक वाटणाऱ्या सुधारणा.	१२ जमिनींतील हरळी काढून नाळवा बंद करणें हींच काय तीं महत्त्वाचीं कामें दिसतात. दोन्ही कामास मिळून सुमारें तीनचारशें रुपये खर्च येईल असें वाटतें.
१३	अशा सुधारणाकरतां लागणारे अंदाजी भांडवल व त्यांत काटकसर.	१३ दोन्ही कामें एकदम केल्यास श्रेयस्कर होतील. हरळी काढणें ५०।७५ रुपये व नाळवा दुरुस्ती खर्च २५० ते ३०० रुपये असें भांडवल लागेल असें दिसतें.
१४	उपयोगी वाटणारी शेती पद्धत.	१४ पुष्कळ वर्षांचें अगर एकच वर्षाचें बागाईत पीक करणेपेक्षां भाजीपाल्याचें पीक विवडपद्धतीनें करून नफा मिळवणें श्रेयस्कर दिसतें.
१५	निश्चित मत व हाती घ्यावयाची योजना.	१५ ही शेतवाडी दुसऱ्या वर्गातील उच्च दर्जाची आहे. येथें अलिकडेच विहीर काढून बागाईत पिकांची सोय केली आहे. विहिरीस पाणी भरपूर व चांगलें आहे. पाणीपुरवठ्याबाबत फार मोठें भांडवल गुंतून पडलें असलें, तरी बागाईत क्षेत्र लहान पडत आहे. या डागाची किंमत ठरवणेचा प्रश्न असल्यामुळें भारी वर्गास योग्य अशी भारी किंमत ठरणार आहे. जमिनीची वर्गवारी, पाण्याची सोय, व्यापारी गांवाचें सांनिध्य, इमल्यांत व विहिरीसाठीं गुंतलेलें भांडवल, आज बाजारांत असलेली नाण्याची टंचाई, इत्यादि गोष्टी विचारांत घेतां या शेतवाडीची किंमत साडेसात हजार होईल असें वाटतें. चालू निव्वळ उत्पन्नाचे आंकड्यावरून व्याजाचा मेळ विचारांत घेतला, तर या किंमतीशीं मेळाचा आंकडा तयार होत आहे. तथापि देणाराघेणाराचे गरजेप्रमाणें या आंकड्यांत चढउतार होणार आहे. येणेंप्रमाणें असे. ता. सही.

कसबे खंडाळी येथील मुळीक मळा शेरी
रि. सर्वेनंबर ३४६ क्षेत्रफळ ५८२६ एकर गुंठ
पोट खराब ८३ गुंठे आकार २२०९ रु.



टीपः-

बांधाची खूण ——·——·——
विहीर ....
रस्ता .... ═══
उतार .... ⟶
केकती .... × × × × × ×

येणेप्रमाणें असे. ता.

नं.—५

शेतवाडीचें परीक्षापत्रक

शेतवाडीचें नांव व ठिकाण ————————————————

मालकाचें नांव व पत्ता ————————————————

————————————————————————

अनु नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
१	**शेतवाडी कसण्याचा प्रकार व लायखी.**———		
	शेतवाडीच्या किंमतीचा व उत्पादक शक्तीचा विचार करून ठरविलेली योग्यता. ...	३·००	२·००
२	**शेतवाडीचें क्षेत्रफळ**———		
	योजिलेल्या शेतीपद्धतीस क्षेत्र पुरेसें आहे अगर कसें याचा विचार.	२·००	१·२५
३	**शेतवाडीचें आकारमान**———		
	शेतवाडीचा अगर त्यांतील तुकड्यांचा आकार...	२·००	१·७५
४	**शेतवाडीचे चढउतार**———		
	चढउतारांचा पीकवाढीवर परिणाम	१·००	०·८०
	पाणलोटामुळें जमिनीच्या फुलाचें नुकसान ...	२·००	१·५०
	चढउतारांचा मशागतीशीं संबंध	२·००	१·७०
५	**शेतवाडीचा सुपीकपणा**———		
	जमिनीची स्वाभाविक उत्पादनशक्ति... ...	१५·००	१२·००
	उपायांनीं वाढवलेली उत्पादनशक्ति	५·००	३·००
		३२·००	२४·००

अंक नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण.	मिळालेले गुण
	मागील बेरीज......	३२.००	२४.००
६	**जमिनीचे स्वाभाविक गुणधर्म**——		
	मशागतीमध्यें दिसणारी काटकसर	१.००	०.७५
	मशागतींत होणारी वेळेची बचत	२.००	१.५०
	पाझर अथवा झिरपामुळें कसाचें नुकसान ...	१.००	०.७५
	क्षारांमुळें पिकांचें नुकसान	२.००	१.००
७	**निचऱ्याचा विचार**——		
	स्वाभाविक निचरा अगर कृत्रिम उपाय करण्याची सोय	२.००	१.७५
८	**जमिनीची स्थिति**——		
	दगड, गोटे, हरळी, कुंदा, पाळेंमुळें, पडजमीन, पोटखराब इत्यादि गोष्टींचा विचार ...	५.००	३.५०
९	**पूर्वी झालेल्या सोयी व सुधारणा**——		
	शेतवाडीवरील घर, गोठा, कोठार, पेंव, बांधीव पाट, विहीर इत्यादि इमले यांचा विचार ...	३.००	१.००
	शेतवाडीवरील लहानमोठ्या ताली व बांध यांची सोय व त्यांचा होणारा उपयोग ...	४.००	३.००
	कुंपणाची आंखणी, मांडणी, प्रकार, व्यवस्था व त्यापासून येणारें उत्पन्न	२.००	१.००
१०	**पाणीपुरवठा**——		
	पाटबंधारा, कालवा, तळीं यांपासून खरीप व रब्बी हंगामांत पुरणाऱ्या पाण्याची सोय आणि कायम पाण्याच्या विहिरींची सोय याबद्दलचा विचार ...	५.००	३.२५
		५९.००	४१.५०

अनु नंबर	विचारांत घ्यावयाचे मुद्दे	पूर्ण गुण	मिळालेले गुण
	मागील बेरीज......	५९·००	४१·५०
११	**हवामानाचा विचार**		
	पावसाचें वार्षिक प्रमाण व हंगामशीर वांटणी ...	३·००	१·५०
	माणसें, पाळीव प्राणी, पिकें यांवर उष्णता अगर थंडी यांचे परिणाम म्हणजे झळ लागणें, कडका पडणें, धुकें येणें इत्यादींबद्दल ...	३·००	२·००
	प्राण्यांच्या व पिकांच्या प्रकृतीवर होणारे आरोग्य-विषयक परिणाम व त्यापासून नुकसान ...	२·००	१·२५
१२	**वैरणीचा पुरवठा**		
	कडबा, कुरण, गवत, वनचराई यांची सोय ...	४·००	३·००
१३	**खतांचा पुरवठा**		
	गांवखत, सोनखत, गखुंडा, गाळवट, पांढरमाती, वाळू, चुनखड इत्यादि पदार्थांची सोय. ...	४·००	३·००
	पेंड, आणि रासायनिक व कृत्रिम खतें हीं मिळण्याची सोय	२·००	१·००
१४	**जागेच्या महत्त्वाचा विचार**		
	मालाची खरेदीविक्री करण्यास बाजार-पेठ यांची सोय.	४·००	२·००
	शेजारी लोकांपासून नफा अगर नुकसान ...	४·००	३·००
	कच्च्या पक्क्या रस्तेमार्गाची सोय	४·००	४·००
	बंदर अगर स्टेशन यांची सोय	४·००	२·००
	पोस्ट व तार ऑफिस यांची सोय	२·००	१·५०
	मोटार सर्व्हिस वगैरे सारखी नियमित वाहतुकीची सोय	२·००	०·५०
१५	**इतर गोष्टी**		
	लांकूड पुरवठा, बागबगीचे, फळझाडें, गांवचा नजीकपणा इत्यादींमुळें शेतवाडीचें महत्त्व व त्यांचा किंमतीवर व लागवड खंडावर परिणाम. ...	३·००	२·२५
	एकूण गुण......	१००·००	६८·५०

शेतवाडीच्या परीक्षापत्रकालगत जोडण्याचा तपशीलवार माहितीचा तक्ता

मुद्दा नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
१	हात नकाशा, सर्वे नंबर, क्षेत्रफळ, आकार, सत्ता-प्रकार, अंदाजी खंड.	१ खंडाळी येथील मुळीक मळा रि. स. नं. ३४६ क्षेत्र ५८२६ आकार रु. २२८९ रयतावा कच्च्या खर्चानें घरींच करतात. पो. ख. ८३
२	जमिनीचें वर्णन, वरची व तळची माती, खडकाची खोली व त्याचें स्वरूप.	२ जमीन मध्यम व भारी काळी, चिकट व करल अशी पूर्व अंगास आहे. पश्चिम अंगास मोवट तांबड आहे. चुन्याचा अंश फार. खालीं पदराचा पिचका मुरूम. खोलीवर तांबडी गेरु माती आहे.
३	सभोंवतालची परिस्थिति डोंगर, टेकडी, दरी, खोरीं ओढे, नाले इत्यादि.	३ पश्चिमेस लगतच ओढा आहे. तिकडे जमिनीस उतार असून ओढाकांठी तांबड मोवट माती आहे. डोंगर अथवा टेकडी जवळपास नाहीं. दक्षिणेस दोन मैलांवर मोठा तलाव आहे. या भागांत माळांचे चढउतार पाण्यावरील लाटाप्रमाणें लहानमोठे आहेत.
४	शेतवाडीचा इतिहास.	४ या डागाची लागवड कच्चा खर्चानें घरींच करतात. येथें कांहीं वर्षे कागदी लिंबाची बाग होती. आठ दहा वर्षांत ती मोडकळीस आल्यानें तोडली.
५	चालू स्थिति.	५ सध्यां शाळू, तूर, कापूस, मिरची असलीं पिकें करतात. विहिरीस पाणी चांगलें असून तें उन्हाळ्यांत कमी होतें, म्हणून निम बागाईत पीक केलें जातें.

प्रश्न नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
६	सभोंवार शेतीपद्धत.	६ कायम पाण्याच्या विहीरी कमी असल्यानें निमबागाईत पिकांचा भरणा जास्त आहे. जिराईत पीक करण्याकडे विशेष जोर असतो. मुख्य हंगाम रब्बी.
७	प्रदेशांतील मुख्य पिकें.	७ शाळूजोंधळा, तूर, कापूस, मिरची, मक्का, खपली, तुरळक ऊंस पाण्याच्या सोयीप्रमाणें हीं पिकें मुख्य होत. आठमाही बागाईत पिकांकडे प्रवृत्ति फार आहे. फळबागाचा उपक्रम नवीन दिसत असून तो भावी काळामध्यें आशाजनक वाटतो.
८	**मजूर पुरवठाः—** (अ) कसबी मजूर (आ) साधे मजर	८ दोन्ही प्रकारचे मजूर मिळतात. पुरुषास दररोज चार आणे आणि बायकास दोन ते तीन आणे मजुरी मिळते.
९	गांवची लोकसंख्या व जनावरांची संख्या.	९ गांवची लोकसंख्या ११५०, शेतीचीं जनावरें २००, बिगर शेतीची जनावरें ४०० असे आंकडे मिळतात.
१०	पिकांचे सामान्य उपद्रव व रोगराई.	१० थंडीचा कडका, धुकें, उन्हाची झळ या आपत्ती आहेत. कीड बागाईत पिकांना त्रास देते. जनावरास लाळ व फरा यासारखे सांथीचे रोग होतात.
११	खताचा पुरवठा.	११ गांवांत खताचा पुरवठा आहे. नवीन खतें थोड्या अंतरावरील बाजारपेठेंतून आणावीं लागतात.
१२	नवीन आवश्यक वाटणाऱ्या सुधारणा.	१२ नवीन दुरुस्तीची जरूरी नाही.

अनुक्रम नंबर	मुख्य मुद्दे	तपशीलवार माहिती
१३	अशा सुधारणांकरतां लागणारें अंदाजी भांडवल व त्यांत काटकसर.	१३ दुरुस्ती नसल्यानें नवीन भांडवलाची गरज नाहीं.
१४	उपयोगी वाटणारी शेती-पद्धत.	१४ मिसळपद्धती बरी वाटते. तथापि कोण-तीही पद्धत चालण्यासारखी आहे.
१५	निश्चित मत व हातीं घ्यावयाची योजना.	१५ शेतवाडी दुसऱ्या वर्गांत कनिष्ठ दर्जाची आहे. दरसाल निव्वळ नफा ७५ ते ९० रु. होतो, असा मागील चार वर्षांचा अनुभव आहे.

येणेंप्रमाणें आज परिस्थिति आहे.

ता. २८।११।१९३२ सही.

वरील परीक्षापत्रकांच्या वाचनानें आमच्या शेतकरी व सावकार बंधूंच्या अनेक शंकांचें समाधान सहजीं होणार आहे. शेतवाडीच्या कारभारांत कायम अगर हंगामी स्वरूपाच्या दुरुस्तीविषयीं विचार करून उत्पन्नाचा अगर निव्वळ नफ्याचा अंदाज बांधावा लागतो. अंदाजी उत्पन्नाच्या प्रमाणाशीं बाजारांत त्यावेळीं उपलब्ध असलेल्या नाण्याच्या पुरवठ्याचा मेळ पाहून शेतवाडीच्या किंमतीचा आंकडा मुक्रर होतो. अर्थात् तारणा-बाबत विचार करतांना किंमतीच्या आंकड्याचा आधार घेणें आवश्यक आहे. आतां एकाद्या विशिष्ट सोयीकरतां भारी किंमत शेतवाडीस येणें हा अपवाद होय. भाऊबंदी–वांटणीचे प्रसंगीं कोणी अंदाजी उत्पन्नावर तर कोणी किंमतीचे आंकड्यावर विशेष लक्ष्य पुरवील. हा एक स्वतंत्र सोयी–गैरसोयीचा प्रश्न आहे. या परीक्षापत्रकाच्या सहाय्यानें आपल्यास सूक्ष्म गुंतागुंतीचे धागे सफाईदार रीतीनें उकलण्यास मदत होईल यांत संशय नाहीं. म्हणजे परीक्षापत्रकांतील सूचक अंक स्थानिक परिस्थितीचा निदर्शक असून सूचक अंकाचें स्पष्टीकरण तक्त्याच्या सहा-य्यानें करतां येतें. आतां हीच परीक्षापत्रकांतील सूचक अंकाची युक्ति एखाद्या खेड्याच्या कमाल क्षेत्राएवढ्या विभागास पडताळून पाहिली तर तेथील स्थानिक परिस्थितीचा संकेत जाणणें तितकेंसें अवघड जाणार नाहीं. सूचक अंकाच्या स्पष्टीकरणाचा असाच जरा वेगळ्या स्वरूपाचा तक्ता तयार करून माहिती गोळा केली, तर आपल्यास त्या गांवची आर्थिक, सामाजिक वगैरे अनेक प्रकारच्या परिस्थितीची कल्पना निश्चित स्वरूपांत करण्यास मदत होईल. म्हणजे ग्रामोद्धाराच्या कार्यकर्त्यांना आपल्या कार्याची दिशा आंखण्यास सुलभपणा उत्पन्न होईल. खेड्यासाठीं माहिती गोळा करण्याचा तक्ता स्थलपरत्वें बदलणार आहे. तथापि मूल-तत्त्वाच्या कल्पनेंत मात्र फरक होणार नाहीं.

प्रकरण पांचवें

समारोप

सोन्याचे अलंकार अनेक प्रकारचे असले तरी त्यांच्याकडे पाहण्याची दृष्टिहि अनेक प्रकारची असते. कोणी अलंकाराचा डौल अगर घाट पाहतात; कोणी त्याची उपयुक्तता लक्ष्यांत घेतात; कोणी त्यास शिल्लक पैसा सांठवण्याचें एक साधन समजतात; तर सराफ लोक त्यांतील मौल्यवान सोनें बारीक नजरेनें अजमावून तोलाच्या मानानें मोल ठरवितात. कसोटी लावल्यानंतर ठरेल त्या किंमतीचें महत्त्व व्यवहारांत फार असतें. याच न्यायानें एखाद्या कसोटीवर शेतवाडीची परीक्षा करून काय निर्णय येतो हें वरील विवेचनावरून लक्ष्यांत येणार आहे. सोन्यासारख्या दृश्य पदार्थाची पारख करण्यास कसोटीची सहाण पुरे होते. परंतु शेतवाडीची अधिष्ठान जमीन तेवढी आपल्यास दिसते आणि इतर अनेक बहुविध भाग अदृश्य असूनही त्यांचे दृश्य परिणाम घडविण्याचें सामर्थ्य आपल्या अनुभवास येतें. अशा दृश्यादृश्य अवयवाच्या शेतवाडीची परीक्षा करण्यासाठीं कांहीं प्रत्यक्ष गोष्टींच्या आधारावर तर्कशुद्ध शास्त्रीय अनुमानांच्या सहाय्यानें शब्दचित्र काढण्याच्या पद्धतीचा अवलंब करणें भाग आहे. त्यासाठीं परीक्षापत्रकाचा उपयोग करावा.

या नवीन पद्धतीनें शेतवाडीचा दर्जा एकवेळ ठरवून घेतल्यावर शेतकऱ्यास आपली काम करण्याची तऱ्हा कायम करतां येईल. ऋणको व धनको वर्गांतील लोकांचे व्यवहार अधिक स्पष्टपणानें व विश्वासानें होत जातील आणि परस्परांविषयीं गैरसमज उत्पन्न होण्यास अवसर रहाणार नाहीं. आतां खरेदी-विक्रीच्या व्यवहारांत या पद्धतीमुळें ठामपणा येण्यास साधन मिळालें तरी उभयतांच्या गरजेच्या तीव्रतेवर अखेर खरेदीचा व्यवहार पुरा होणार हें उघड आहे. तथापि वास्तविक किंमत व गरजेमुळें पडणारी किंमत यांचा बोध उभयपक्षीं होण्यास कांहींच अडचण येणार नाहीं. कोणी ईर्षेमुळें, कोणी भावी सोयीमुळें तर, कोणी आपलें

भांडवल स्थायिक व सुरक्षित करण्याच्या हेतूमुळें प्रसंगविशेषीं भारी किंमत देण्यास तयार होत असतात. तेव्हां भांडवलावरील व्याजाकडे पाहण्याची इच्छा असत नाहीं.

शेतवाडीची विक्री करण्याचें अथवा तिजवर बोजा करण्याचें कारण नसल्यास शेतवाडीची परीक्षा करण्याचें कारण नाहीं, असें पुष्कळांस वाटेल. परंतु शेतवाडी कसण्यासाठीं कोणत्या सोयी करणें अगत्याचें आहे व त्या सोयीसाठीं किती रकमेचें भांडवल गुंतविलें असतां तें योग्य मोबदला देऊं शकेल हें प्रत्येक शेतकऱ्यास समजणें अत्यावश्यक आहे. या ज्ञानावरच धंद्याचें यश अवलंबून आहे. एवढेंच नव्हे, तर सूचक अंकानें शेतवाडीची वर्गवारी कळल्यास अंदाजी उत्पन्नाचें धोरण बांधतां येईल. अशी उपयुक्तता व्यर्थ समजावयाची काय ? याच गोष्टीचें महत्त्व दुसऱ्या एका दृष्टांतानें पटवितां येईल. आपला मुलगा हुषार असल्याबद्दल प्रत्येक बापास अभिमान वाटणें स्वाभाविक आहे. या मुलाच्या हुषारीस परीक्षेची कसोटी लागून मिळालेला नंबर समजतांच मुलाच्या हुषारीचा दर्जा बापास सहजच समजून येतो. त्याच न्यायानें स्वतःच्या शेतवाडीचा दर्जा समजल्यावर सात्त्विक अभिमान बाळगण्यास अगर दर्जाची वाढ करण्यास मालकास सूचना मिळते व मार्गही दिसतो.

ऋणको शेतकरी आणि धनको सावकार अगर सरकार यांच्या दरम्यान पैशाचे व्यवहार ठरत असतांना उभयपक्षीं जिकीर चालू होते. शेतकऱ्यांस शेतवाडीची किंमत अधिक वाटते तर धनकोस तेंच तारण कमी दिसतें. या जिकीरीच्या वाटाघाटींत अविश्वासाचा जन्म होतो. पुढें सरकारास सत्तेचा उपयोग करून कर्ज वसूल करावें लागतें, तर सावकारास कोर्टाची मदत घ्यावी लागते. अर्थात् या झगड्यांत शेतकऱ्यास आपली बाजू मांडून न्याय मिळविण्यासाठीं खर्चाची बाब पत्करून कोणी तरी गुमास्ता पहावा लागतो. एवंच, या अविश्वासामागें या नडी-अडचणीचें लटांबर केवढें तरी मोठें असतें ! त्याचें निराकारण करण्याचा योग्य उपाय म्हणजे शेतवाडीचा नक्की दर्जा उभयपक्षीं जाणला

जाऊन व्यवहार होणें हा होय. एकदां ही जाणीव उत्पन्न झाली म्हणजे पुढच्या व्यवहारांत स्पष्टपणा येण्यास उशीर लागत नाहीं. ऋणको व धनको यांचेमध्यें सलोखा नांदून पुढील अनर्थांची परंपरा टळेल. न्याय मिळविण्याच्या भरीस पडून ऋणको व धनको यांच्या पैशाचा होत असलेला चुराडा जो दिसतो, त्याचा उपयोग उभयतांची शक्ति क्षीण करण्यांतच होतो. असा अविश्वास उत्पन्न न होईल अशी तजवीज करण्यास या परीक्षापत्रकाचा उपयोग होणार आहे.

जमिनीच्या सत्ताप्रकाराविषयीं थोडी शंका राहण्याचा संभव वाटत आहे. रयतवारी शेतीपद्धतीचा अंमल मुंबई इलाख्यांत जारी असून इतर राजकीय प्रांतांत रयत व सरकार यांच्या दरम्यान कांहीं पायऱ्या असलेल्या पद्धती चालू आहेत. म्हणजे रयतानें दिलेल्या सरकार साऱ्यापैकीं कांहीं अंश या पायऱ्यांवर खर्चला जाऊन अवशिष्ट भाग सरकारला मिळतो. हा सर्व हिशोब लक्ष्यांत आणूनच जमीनधाऱ्याची आकारणी केली जाते. जमिनीचा सारा चालू खर्चांत धरावयाचा असल्यानें शेतकऱ्याच्या धनोत्पादनाचा आंकडा तितक्या अंशानें चढल्यासारखें होईल, इतकेंच काय तें. तेणेंकरून शेतवाडीच्या उत्पादक सामर्थ्याचा विचार करण्यास मात्र कांहीं अडचण येणार नाहीं.

अर्वाचीन शेतीशास्त्राचें स्वरूप त्याच्या प्राचीन स्वरूपाहून कसें वेगळें होत आहे याचें स्पष्टीकरण केलेंच आहे. सांप्रतच्या स्वरूपामध्येंही शेतीशास्त्रांतील अनेक शाखांचा विस्तार होत असून अनेक पोटभेद उत्पन्न होत आहेत. तसेंच सामाजिक व राजकीय बाबींमध्यें आर्थिक महत्त्व वाढल्यामुळें हा प्रश्न जास्त गुंतागुंतीचा होत आहे. म्हणून आमच्या शेतीपद्धतींत वर्तमानकाळास अनुरूप असे जरूर ते फेरफार करण्याची आवश्यकता विशेषत्वानें उत्पन्न होत आहे. भौतिक शास्त्राच्या वाढीमुळें जे नवे सिद्धांत व जीं नवीं उपकरणें अस्तित्वांत आलीं आहेत, त्यांची मदत घेऊन आपला धंदा चालवावयास नको काय? यांत्रिक साधनांची जोड घेऊन अर्थशास्त्रांतील नियमाप्रमाणेंच हा शेतीचा धंदा चालविला गेला तरच

आपल्यास चालूं खर्च कमी करून उत्पन्नांत नफा ठेवतां येईल. शेतवाडीस यंत्रांची मदत घ्यावयाची झाल्यास तिचे पाठोपाठ दुसरे अनेक आर्थिक प्रश्न उत्पन्न होतात. म्हणजे यंत्रें घ्यावयाचीं असतील तेव्हां हिंदी बनावटीच्या यंत्रास अग्रस्थान दिलें जावें, हें सरळच आहे. अगोदर हिंदी यंत्रें फारशीं नाहींत. जीं थोडीं आहेत त्यांत बोजडपणा आढळून येतो. परदेशांत यंत्रशास्त्राच्या गणितानें तयार केलेलीं यंत्रें बाजारांत मिळतात. आपल्या जुन्या औतापेक्षां बोजड हिंदी बनावटीच्या यंत्रांनीं व आऊतांनीं थोडें अधिक काम पदरीं पडतें. म्हणून हिंदी औतें वापरणें श्रेयस्कर ठरतें. बाजारांत हिंदी औतें मिळत नसतील तर ज्या प्रकारचीं तीं मिळतील त्यावर निर्वाह करणें भाग आहे.

मजूरदार व हंगामी शेतकरी हे बहुतेक शेतवाडीच्या परीक्षेची दगदग करणार नाहींत. पण धंदा करणाऱ्या शेतकऱ्यास असल्या परीक्षेचें महत्त्व पटणार आहे. बरोबर रीतीनें जाणीव उत्पन्न झाली तर कलावान् शेतकरीबंधु शेतीस धंद्याचें स्वरूप आणतील.

हीनदीन झालेल्या शेतकरीवर्गास कस्पटासमान लेखण्याची सधन वर्गाची प्रवृत्ति त्यांनासुद्धां घातक होणार आहे. म्हणून त्यांनीं निदान या शेतकरीवर्गाकडे सहानुभूतिच्या दृष्टीनें पाहणें जरूर आहे. स्वाधीन नसलेल्या बाबींमुळें नुकसानीचा प्रसंग येतांच शेतकरी गोंधळून जाणें अगदीं स्वाभाविक आहे. अशा समयीं थोडा धीर मिळाल्यास हिंदी शेतकरी आपल्या श्रमाची पराकाष्ठा केल्याशिवाय राहणार नाहीं. सधन समाज व कष्टाळू शेतकरी यांनीं सहकारिता केल्यास आपल्या हिंदीराष्ट्राची हलाखीची स्थिति सुधारण्यास फार काल लागणार नाहीं.

परिशिष्ट

शेतीपद्धतीचे शास्त्रीय प्रकार *

व्यापारधंद्यामध्यें दुकानदारीचे जसे अनेक प्रकार आहेत, तसेंच शेतीमध्यें अनेक प्रकार आहेत. दुकानाच्या प्रकारास अनुलक्षून भांडवल-पुरवठ्याची किमान मर्यादा, दुकान चालविण्याची तऱ्हा, गिऱ्हाईकांची वर्गवारी, तेजीमंदीचे निरनिराळे हंगाम इत्यादि अनेक महत्त्वाच्या गोष्टी आपल्यास आढळून येतात. त्याचप्रमाणें शेतीमध्येंही किमान भांडवल, शेती करण्याची तऱ्हा, शेतवाडीवर उत्पन्न होणारा माल, हंगामशीर पडणारा कमीअधिक पाऊस इत्यादि अनेक महत्त्वाच्या बाबतींत दोन्हीं धंद्यांमध्यें सारखेपणा फार आहे. आमच्या शेतकरी बंधूंच्या मनास हा सारखेपणा जितका अधिक प्रमाणांत पटेल, तितकी शेतीमध्यें यश मिळ-ण्याची खात्री अधिक आहे, असें आम्हांस वाटतें. म्हणूनच शेतवाडी-वरील शेतीपद्धतीच्या शास्त्रीय प्रकारांची माहिती सामान्यपणें सांगण्याचें योजिलें आहे. प्रत्येक प्रकारच्या अनुरोधानें सामान्य व विशेष नियम लक्ष्यांत आणून आमच्या शेतकरी बंधूंनीं आपल्या धंद्याची आंखणी, उभारणी व व्यवस्था स्वतःच्या परिस्थितीशीं मिळती ठेवावी, म्हणजे यश आपल्या आटोक्यांत येईल. कोणत्याही धंद्याच्या तपशीलाचें पूर्ण ज्ञान अगर स्पष्ट कल्पना तो धंदा चालविणारास जर असेल तर त्यास धंद्या-मधील धोक्याच्या जागा समजतील व अजमावतां येतील, आणि धोका

---

* 'महाराष्ट्र कृषीवल' या मासिकासाठीं हा लेख लिहिला होता, व तो सन १९३१ इसवीच्या जानेवारी व फेब्रुवारी या महिन्यांच्या अंकांतून प्रसिद्ध झाला. पुढें त्या मासिकाचें रूपांतर 'चित्रमय कृषीवलां'त झाल्यावर लेखाचा शेवटचा भाग त्याच सालांतील ऑगस्टच्या अंकांत प्रसिद्ध झाला आहे. क्वचित् ठिकाणीं थोडा बदल करून तोच लेख पुस्तकांतील विषयाच्या पूर्ततेसाठीं परि-शिष्टरूपानें जोडला आहे.

टाळण्याचे प्रयत्न करतां येतील. एवढेंच नव्हे, तर धोक्याच्या जागेंतूनच पार जाणें अवश्य असेल, त्यावेळीं धंद्यांत होणारें नुकसान कमी प्रमाणावर आणणें शक्य होईल. आतांपर्यंत शेतीशास्त्रांतील उद्योगी पाश्चिमात्य विद्वानांनीं शेतीच्या आर्थिक बाजूचा विचार अर्थशास्त्राच्या तत्त्वांस व नियमांस अनुसरून केला आहे, आणि आपल्या परिस्थितीस जमतील असे नियम व सिद्धांत प्रतिपादन करणारे अनेक ग्रंथ निर्माण केले आहेत. या सुधारलेल्या अनेक राष्ट्रांत प्रसिद्ध झालेल्या ग्रंथांचें अवलोकन केलें, तर आपलयास असें आढळून येईल कीं, त्या ग्रंथांत सामान्य नियम जरी सारखेच आढळले तरी महत्त्वाच्या तपशीलामध्यें थोडाफार फरक हा राहतोच. हाच फरक त्या त्या राष्ट्राच्या वेगळ्या परिस्थितीचा निदर्शक असा विशेष होय. अर्थात् असल्या ग्रंथामध्यें प्रतिपादन केलेले सामान्य नियम आमच्या हिंदी परिस्थितीस अगदीं सामान्यपणें लागू पडत असले, तरी आमच्या परिस्थितीप्रमाणें त्यांत फरक काय आहेत व त्यांचा परिणाम आमच्या शेतीवर काय घडून येतो आणि तो फरक इष्ट कसा करून घेतां येईल इत्यादि विशेष महत्त्वाच्या गोष्टींची चौकशी होऊन निर्णय लागणें हें फार अगत्याचें काम आहे. परंतु अशा निर्णयासाठीं कराव्या लागणाऱ्या चौकशीच्या उपयोगी पडतील अशीं विश्वसनीय साधनें आजमित्तीस कितपत उपलब्ध होतील, हाच काय तो महत्त्वाचा प्रश्न आहे. हिंदुस्थानच्या वरिष्ठ व प्रांतिक सरकारांच्या अनेक खात्यांमधून देशाच्या परिस्थितीचें ज्ञान लोकांस व्हावें म्हणून नाना प्रकारच्या माहितीचे आंकडे वारंवार प्रसिद्ध होत असतात. शेतीशीं संबंध असलेले आंकडे आपण जमविलें तर तें एक महत्त्वाचें साधन आपल्या हातीं येईल, हें खरें आहे. परंतु अशा आंकड्यांची तुलनात्मक छाननी होण्यासाठीं आमच्या शेतकरी बंधूंनीं व शेतीची आस्था बाळगणाऱ्या सद्गृहस्थांनीं आपल्या अनुभवाचे आंकडे प्रसिद्ध करीत जाण्याचा परिपाठ ठेवला तर आपल्या देशाचा केवढातरी मोठा फायदा होईल? या रीतीनें आपणांस चौकशीच्या उपयोगी पडतील अशीं अनेक साधनें निर्माण करतां येतील.

प्रारंभीं नमूद केलेली दुकानदारीची उपमा थोडी विस्तारपूर्वक पाहिली तर आपल्यास शेतवाडी व शेतकरी या दोन शब्दांचा अर्थ नीटपणें लक्ष्यांत येऊन शेतीच्या धंद्याची कल्पना स्पष्टपणें कळणार आहे. विक्रीच्या मालाची व्यवस्थित मांडणी करून गिऱ्हाईकांचें लक्ष्य वेधण्यासाठीं आणि तेथील होणारा व्यवहार सोयीस्कर करण्यासाठीं जी जागा मुक्रर केली जाते, तेंच दुकान होय. दुकानांतील आवकजावक मालावर हुकमत ठेवणारा, दुकानाच्या व्यवहारावर काळजीपूर्वक देखरेख करणारा, हिशोबी तपशील ठेवून धंद्यामध्यें नफातोटा पाहणारा, जरूरीप्रमाणें दुकानच्या व्यवस्थेंत फेरफार करणारा असा जो तोच दुकानदार होय. त्याच न्यायानें पिकांची जोपासना करावयास लागणारी जागा, त्या जागेसंबंधीं हवा-पाणी इत्यादि अनेक नैसर्गिक सुखसोयी, पीकलागवडीकरतां लागणारीं औतें, हत्यारें, जनावरें, मजुरांचा व चालू खर्चासाठीं लागणाऱ्या पैशाचा पुरवठा इत्यादि आवश्यक साधनांची जुळणी या सर्व गोष्टींचा बोध आपण **शेतवाडी** या शब्दानें करीत असतों. अर्थात् या सर्व साधनसामुग्रीवर हुकमत चालविणारा, शेतवाडीवरील प्रत्येक व्यवहाराची काळजीपूर्वक हालचाल करणारा, हिशोबी मेळ पाहून नफातोटा पाहणारा असा जो असेल तोच **शेतकरी** होय. दुकानदारी व्यवहारामध्यें स्वाधीन नसणारे बाजारभाव जसे चंचल, तसेंच शेतीच्या धंद्यामध्यें पावसाचा व हंगामाचा अनिश्चितपणा, अनेक प्रकारच्या पिकांस व जनावरांस हानिकारक होणाऱ्या रोगराईचा उपद्रव या गोष्टी चंचल होत. दुकानदारीच्या प्रत्येक प्रकाराचे सामान्य व विशिष्ट नियम आणि महत्त्वाच्या बाबी वेगळाल्या असतात: तशाच रीतीनें शेतीच्या प्रत्येक प्रकारांत अथवा पद्धतींत सामान्य व विशिष्ट नियम व महत्त्वाच्या गोष्टी अगदीं अलग आहेत. म्हणजे दुकानदार व शेतकरी या दोघांसही त्यांच्या व्यवहारांतील सामान्य व विशिष्ट नियम आणि महत्त्वाच्या गोष्टी यांजकडे दुर्लक्ष्य करून कदापि भागणार नाहीं. दुकानदारीमध्यें लहानमोठे जसे अनेक भेद आहेत,

तसेंच शेतीपद्धतीमध्येंही बारीकमोठे अनेक प्रकार आहेत ही गोष्ट विशेष लक्ष्यांत ठेवणें जरूर आहे.

कोणत्याहि धंद्यामध्यें काम करणारांचे—मालक, चालक, व नोकर असे तीन वर्ग पडतात. धंद्याच्या प्रारंभीं अगर पुढेंही कामाच्या पद्धती-प्रमाणें एकच इसम वेगवेगळया नात्यानें काम करीत असतो. धंद्याच्या वाढीबरोबर अनेक इसमांची गरज उत्पन्न होते. भांडवलाची वाढ करावी लागेल, तेव्हां अनेक मालक हिस्सेरशीनें भांडवल घालतात. धंद्यामध्यें वाकबगार इसमांची जरूरी उत्पन्न होते, तेव्हां चालकवर्ग निर्माण होतो. नफ्यातोट्याची जबाबदारी अंशतः अगर पूर्णपणें चालकांवर ठेवली जाते. पूर्ण वाढीच्या धंद्यामध्यें खालच्या प्रतीचें काम करण्यास नोकर लागतात. त्यांस मिळणाऱ्या वेतनापलीकडे धंद्यांशीं नोकरांचा हितसंबंध नसतो म्हणजे व्यापारांत मालकदारी व भागीदारी हे मालकीचे मुख्य प्रकार आढळतात. शेतीच्या धंद्यासही वरील विवेचन लागू पडतें. शेतीमध्यें वरील दोन प्रकार असून त्याखेरीज कुळवारी या नव्या प्रकाराची भर पडते. याच पद्धतीनें चाललेला शेतीचा धंदा मोठ्या प्रमाणावर पाह-ण्यास मिळतो. स्वतःचें भांडवल घालून मालकदारी पद्धतीनें शेती कर-णारांची संख्या थोडी असते. भागीदारी पद्धतीनें भांडवल उभारून वाकबगार चालकांकरवीं शेतीचा धंदा आमच्या देशांत चाललेला पाह-णेस मिळणें दुर्मिळ होय. कुळवारी पद्धतींत मात्र अनेक भागीदार मिळून शेतीचा व्यवसाय करणारे पुष्कळ मिळतात. याचा अर्थ असा कीं, शेतीच्या धंद्यासाठीं आवश्यक लागणारी सोयीची शेतवाडी संपादन कर-ण्यास मोठें भांडवल लागतें, तें आमच्या शेतकरीबंधूंस लाभणें प्रायः कठीण असतें. ज्यांच्याजवळ असें भांडवल असतें, त्यांस शेतीच्या धंद्याचे चालक बनणें पुष्कळ कारणांमुळें अशक्य असतें. अर्थात् अशा स्थावर भांडवलाचें मालक आणि चालूखर्चाची तुटपुंजी सोय असणारे चालक या दोघांच्या अडचणींमधूनच कुळवारी शेतीपद्धत निर्माण होते. यांत कौतुकाची गोष्ट

एवढीच कीं, वरील दोन्ही प्रकारच्या लोकांस स्वतःस शेतकरी म्हणवून घेण्यांत आनंद, अभिमान व धन्यता वाटत असते. परंतु शेतकरी या नांवाबरोबरच शेतीची उन्नति करण्यासाठीं प्रयत्न करण्याची प्रत्येकावर जी एक सात्विक जबाबदारी येऊन पडते, तिचा वांटा उचलण्याची हौस व तत्परता असले शेतकरी किती दाखवितील, हें एक मोठें मजेदार कोडेंच आहे!! असल्या हौशी व तत्पर शेतकऱ्यांची संख्या जितकी वाढेल, तितका आपल्या राष्ट्राचा फायदाच आहे. असो. या कुळवारी शेतीपद्धतींत शेतवाडीचा ऐन मालक वेगळा असून तिचा उपयोग दुसऱ्यास करूं देण्याबद्दल भाडें अगर खंड घेतो. खंड देणारा इसम कूळ समजला गेला तरी तो फिरतें भांडवल व जरूर ते श्रम यांचा पुरवठा करून मालकदारी पद्धतीनेंच नफातोटा आपल्या धंद्यांत पाहत असतो. सध्यां शेतीच्या धंद्यामध्यें वावरणाऱ्या इसमांचे परस्पर आर्थिक संबंध कशा प्रकारचे बनले आहेत, हें नीटपणें ध्यानांत येण्यासाठीं हें विवेचन केलें आहे. ही कल्पना एकवार स्पष्ट झाली म्हणजे प्रत्येकास आपल्यावर पडणाऱ्या सात्त्विक जबाबदारीचा वांटा किती व कसा उचलतां येईल, याबद्दल विचारपूर्वक मार्ग स्वीकारतां येईल.

व्यापारी जगांत आपण पाहूं लागलों तर सराफकट्टा, कापडबाजार, किराणा व धान्यासारख्या मालाच्या वखारी, भाजीपाल्याची मंडई, स्टेशनरी व पुस्तकविक्रीचीं दुकानें, शेअरबाजार, लहान मोठ्या पेढ्या अगर बँका, लोखंडी व इतर धातूंच्या मालाचीं दुकानें अशी अनेक प्रकारची दुकानदारी आपल्यास आढळते. प्रत्येकीचे व्यवहार करण्याचे नियम वेगळाले असले तरी अर्थशास्त्राच्या दृष्टीनें त्यांच्यामध्यें एकसूत्रता असते. त्याचप्रमाणें शेतीच्या धंद्यांत जिराईत, बागाईत, तरी अथवा भातशेती, फळझाडांची लागवड, जनावरांची पैदास, दूधदुभत्याची निपज असले अनेक प्रकार असून त्या सर्वांमध्यें पिकांची व जनावराची जोपासना करण्याचें शेतीशास्त्रामधील सामान्य तत्त्व एकच असल्याचें विचारी लोकांस आढळून येईल. शेती व व्यापार यांच्यापुरतेंच अर्थशास्त्राच्या

भाषेंत बोलावयाचें झाल्यास असें म्हणतां येईल कीं, संपत्तीच्या उत्पादनासाठीं शेती आणि विभागणीसाठीं व्यापार यांची प्रवृत्ति आहे. संपत्तीचा विनिमय अथवा खर्च दोन्हीकडच्या व्यवहारांत होत असतो. शेतीमधील कच्च्या मालाच्या पैदाशीपासून तों तहत विनिमय अथवा खर्च होणाऱ्या पक्क्या मालापर्यंत संपत्तीचें रूपांतर व स्थलांतर करावें लागतें. त्या कार्यासाठीं उद्योगधंद्यांची कारखानदारी ही एक वेगळीच शाखा आहे. आम्हां शेतकरी लोकांस प्रायः संपत्तीच्या उत्पादनाचा तेवढा विचारकर्तव्य असल्यामुळें इतर भागांकडे तितकें लक्ष्य पुरविण्याचें कारण नाहीं. आपल्या शेतवाडीवर तयार होणारा माल कमी खर्चांत कसा पैदा करतां येईल, हा पहिला विचार होय. यानंतर पैदा झालेला माल किफायतशीर रीतीनें कसा विकतां येईल, हा दुसरा विचार होय. यामुळें शेतवाडीवरील संपत्तीची पैदास करण्याच्या ज्या अनेक तऱ्हा शेतीमध्यें आहेत त्यांचें वर्गीकरण करून पाहणें आवश्यक होतें.

शेतीमध्यें बागाईत, जिराईत व तरी अथवा भातशेती हे सामान्य प्रकार सर्वांस माहीत आहेत. परंतु एवढ्यावरच हें वर्गीकरण थांबत नाहीं. त्यामध्यें अनेक पोटभेद व सामील प्रकार आहेत. या सर्व प्रकारांचा उगम शेतवाडीचें स्वरूप व भांडवलाचा पुरवठा यांवर अवलंबून आहे. जमिनीचे भेद, कमीजास्त पाणीपुरवठा, अनुकूल प्रतिकूल हवामान, वेगळाले हंगाम, डोंगर, दरी, नदी, नाला इत्यादि नैसर्गिक सोयी, बाजारपेठ, रस्ते, मार्ग इत्यादि मानवी कृतीच्या सोयी, असल्या अनेक गोष्टी शेतीपद्धतींत नानाविध प्रकार उत्पन्न करण्यास कारणीभूत होत असतात. भांडवलपुरवठ्याचा प्रश्न शेतकरी आपापल्या परीनें सोडवत असतो. स्थानिक मजुरांच्या पुरवठ्यावरही शेतीपद्धतीचे प्रकार अस्तित्वांत येतात. या अनेक महत्त्वाच्या गोष्टींचा परिस्थिति या एका शब्दांत समावेश होतो, व तिच्या अनुरोधानें हे अनेक प्रकार शेतीमध्यें येतात. या प्रत्येक प्रकाराचा विचार क्रमानें करून पाहूं.

जिराईत-शेती-पद्धत सर्वत्र मोठ्या प्रमाणावर आढळते. या पद्धतीचा विशेष असा आहे कीं, पिकांस आवश्यक असणारा ओलावा पावसापासूनच मुख्यत्त्वेंकरून प्राप्त होतो. ज्या प्रदेशांत पर्जन्यमान जास्त असून बहुतेक हुकमी असतें, तेथील जमीन हलक्या प्रतीची असते. ओलावा राखून ठेवण्याची शक्ति जमिनीच्या अंगीं असेल तर उच्च दर्जाचें पीक त्या ठिकाणीं होऊं शकतें. म्हणजे भारी पर्जन्यमान असणाऱ्या प्रदेशांत जिराईत पद्धतीचा पोटभेद म्हणूनच भातशेती प्रचारांत येते. ज्या प्रदेशांत भारी पर्जन्यमान नसून पाटबंधारे व कालवे यांच्या साहाय्यानें भातशेती करतात, तेथें ती बागाईतपद्धतीचा पोटभेद बनते. म्हणजे पाणीपुरवठ्याच्या दृष्टीनें पहातां, एका टोंकास जिराईत व दुसऱ्या टोंकास बागाईत असून दरम्यानच्या ठिकाणावर भातशेती आहे असें आढळून येईल. जिराइतांमध्यें खरीप व रब्बी हे दोन हंगाम आहेत. खरीप पिकांचे वाढीस जास्त वेळ लागतो, तर रब्बी पिकास थोडा वेळ पुरतो. जमिनीच्या स्वरूपावरूनही अनेक प्रकार उत्पन्न होतात. माळावरील हलक्या जमिनींत हलकें पीक करतात, तर असलींच हलकीं रानें बांध व ताली यांच्या योजनेमुळें मध्यम व भारी प्रतीचीं बनतात आणि भारी जातींचें पीक देण्यास समर्थ होतात. जमिनीच्या स्वरूपावरूनच तिची मेहनत व मशागत करावी लागते व पिकांची योजना तशाच प्रकारानें व्हावी लागते. मावळ प्रदेशांतील अथवा कोंकणपट्टींतील दऱ्यांखोऱ्यांमध्यें आढळणाऱ्या मध्यम व भारी प्रतीच्या जमिनींत जिराईत पीक करण्याची एक तऱ्हा आहे. दक्षिणेंतील सपाट विस्तीर्ण अशा मैदानांतील काळ्या भारी प्रतीच्या जमिनीवर जिराईत पीक काढण्याची दुसरी तऱ्हा होय. नदीकांठच्या मळी जमिनींत पिकें काढण्याची विशेष महत्त्वाची रीत आहे. कोणत्याही प्रदेशांत मळई जमिनीचें प्रमाण अल्पच असतें. तथापि त्या जमिनी कसण्यासाठीं विशेष प्रकारचें ज्ञान लागतें. तें असेल तरच मळीपासून फायदा होतो. कोठें कोठें डोंगरपठारावर भारी काळी जमीन असते. अवजड औतें उंचीवर नेणें आणणें त्रासदायक असतें. अशा जागीं पीक

मोठ्या विचारानें करावें लागतें. मोठमोठ्या माळावर हलक्या प्रतीची जमीन असून सखलभागीं वाहणाऱ्या ओढ्यानाल्याचे कांठास पोंहचेपर्यंत जमिनीची प्रत भारी होत जाते. अशा जागीं जिराईत पीक करावयाचें असतें. तेव्हां केवळ पिकांसाठीं ओलावा पाहूनच काम भागत नसून पावसाच्या पाण्यानें जमिनीचें फूल वाहून जाणार नाहीं, अशा करतां दक्षता घ्यावी लागते. केव्हां केव्हां भारी प्रतीच्या जमिनीची खोली पुष्कळ असून मातीच्या अंगीं चिकटपणा अगर क्षार असतात, त्या ठिकाणीं वेगळया प्रकारची मशागत करून पीक करावें लागतें. अशा रीतीनें एका जिराईत पद्धतीच्या पोटीं स्थलपरत्वें अनेक फरक करून पिकांची जोपासना करावी लागते. डोंगराळ प्रदेशांतील हलक्या रानापासून भारी रानापर्यंत जिराईत पीक करणारा शेतकरी विस्तीर्ण मैदानी प्रदेशामध्यें शेती करूं लागला, तर त्यास पहिल्यानें अंदाज लागत नाहीं. या कारणामुळेंच मावळ प्रदेशांतील शेती आणि वऱ्हाड, नगर, खानदेश, सोलापूर, विजापूर इत्यादि प्रदेशांतील शेती यांच्यामध्यें पुष्कळ बाबतींत भिन्नपणा दिसून येतो. वरील खुलाशावरून जिराईत शेतीचे पोटभेद व सामील प्रकार वाचकांच्या ध्यानांत येण्यास अडचण पडणार नाहीं असें वाटतें.

बागाईत शेतीपद्धतींत अशाच नमुन्याचे फरक आहेत. या पद्धतींत पूर्णपणें सरसाल पाणी मागणारें पीक आणि थोड्या अवधींत तयार होणारीं निमबागाईत पिकें यांचा समावेश होतो. बागाईतामध्यें बहुवर्षायु पिकें आढळतात. या पिकांची पूर्ण वाढ होण्यास एक वर्षापेक्षां अधिक काळ लागतो. निमबागाईत पिकांमध्यें खरीप व रब्बी या दोन्ही हंगामांतील पिकें आढळतात. शहरवस्तीचे जवळपास अगर रेल्वे स्टेशनची सोय असेल, त्या ठिकाणीं भाजीपाला निमबागाईत सदरांत घेतां येतो. भाजीपाला हें मुख्य पीक केल्यास थोड्या अवकाशांत नवीन पैसा शेतकऱ्याच्या हातीं खेळत राहतो. बाजाराची माहिती बरोबर घेऊन गैरहंगामी पीक घेतल्यास मुबलक पैसा उत्पन्न होतो. असलीं पाणभरतीचीं पिकें करणें श्रेय-

स्कर असतें. भाजीपाल्याची विक्री करण्याची सोय नसेल अगर पाणी-पुरवठा अपुरा असेल, तेव्हां खपली, रताळीं, मका असलीं माणदेशी पिकें करावीं लागतात. बहुवर्षायु पिकांमध्यें पानमळयाचा समावेश होतो. त्याची लागवड करण्यामध्यें विशेष प्रकारचें ज्ञान शेतकऱ्यापाशीं असावें लागतें. पानाचा खुडा, वेलाची बांधणी व उतरणी, व्यवस्थेशीर छाया, बेतशीर खतपाणी देण्याची शिस्त, जास्त पाणी झाल्यास निचरा करण्याची सोय इत्यादि अनेक बाबतींमध्यें दक्षता घ्यावी लागते. अनुकूल बाजारभाव लाभल्यास शेतकऱ्याचें दैन्य नाहींसें होतें. शेतीमधील सट्टेबाजीचें पीक पानमळा होय. बहुवर्षायु पिकांत केळयासारखी थोडीं वर्षें टिकणारी बाग आणि द्राक्ष, अंजीर, डाळींब, पेरू, लिंबू वर्गांतील फळबागा असलीं जास्त काळ टिकणारीं फळझाडें बागाईत पद्धतीच्या शेतींत मोडतात. परंतु असल्या बागा तयार करून नफा मिळविण्यास त्या शाखेचें ज्ञान अवश्य आहे. फुलारी लोकांच्या फुलबागा ही वेगळया प्रकारची शेती आहे. स्थानिक परिस्थितीची अनुकूलता असेल, तर तिचा फायदा बागाईत शेतींत घेतां येतो. खपली, मका, भाजीपाला, हळद, ऊंस, केळीच्या बागा, पानमळा, फळझाडांच्या नेहमीं पाणीपुरवठा करावा लागणाऱ्या नारळ, सुपारी, नारिंग, लिंबू यासारख्या बागा आणि लहानपणींच तेवढ्या पाणी मागणाऱ्या आंबराया हीं सर्व बागाईत शेतीमधील चढत्या महत्त्वाचीं पिकें होत. या पिकांच्या जोपासनेचें सामान्य व विशिष्ट ज्ञान शेतकऱ्यास नसेल तर त्याचा धंदा यशस्वी होणार नाहीं, हें ओघानेंच येतें. म्हणजे शेतीच्या या अनेक तऱ्हा पाहण्यास मिळतात.

मिसळ पद्धतीची शेती केल्यानें शेतकऱ्यापाशीं असलेल्या साधनसामुग्रीचा पुरा फायदा घेतां येतो. जिराईत व बागाईत पीक बिंवडाच्या पद्धतीनें लावण्याचा प्रघात पुष्कळ ठिकाणीं आढळतो. परंतु त्यामध्यें प्रत्येक प्रकारच्या पिकांचें शेतवाडीच्या क्षेत्राशीं जें वास्तविक प्रमाण असावयास पाहिजे, तिकडे फारसें लक्ष पुरविलें जात नाहीं. आपल्या सोयीप्रमाणें कांहीं पैशाचीं व कांहीं निर्वाहाचीं पिकें लावून शेतकामाचा

समतोलपणा राखतां येतो. एवढेंच नव्हे, तर या पद्धतीनें पिकांची आंखणी करावयाची असेल तेव्हां शेतकऱ्यांस प्रत्येक महिन्याच्या प्रत्येक आठवड्यांतील कामाची मांडणी कशी बसते व जादा मजूर-पुरवठा केव्हां किती व कसा करावा लागेल, या गोष्टींचा विचार करून पिकांच्या आंखणींत व मांडणींत बदल करावा लागतो. त्यांत चूक झाली तर सर्वत्र कामाची सारखी घाई उत्पन्न होऊन शेतकऱ्यास हटकून नुकसान सोसण्याची पाळी येते. असें झालें म्हणजे आंखणी—मांडणींत झालेली चूक लक्ष्यांत न घेतां शेतकरी आपल्या दैवालाच बोल लावतात. शेतवाडीची आंखणी व मांडणी करतांना दूरदृष्टीनें बिंवड ठरविणें आणि हंगामानुसार फरक करण्यास सवड राहूं देणें हें महत्त्वाचें काम असतें. अशा ठराविक पद्धतीनें काम केल्यास श्रमविभाग सारखा होऊन पिकांची जोपासना उत्तम प्रकारची करतां येते. जादा लागणाऱ्या मजुरांची तजवीज आगाऊ करणें सोपें पडतें. भांडवलाचा अपुरेपणा असेल तर त्याची सोय पाहतां येते. योग्य वेळीं योग्य मशागत न केल्यामुळें मोठ्या प्रमाणावर नुकसान होतें. जिराईत व बागाईत या दोन्ही प्रकारच्या शेतींत स्वतंत्र मिसळपद्धत आढळून येते. जिराईत पिकें एका सालांत लागोपाठ दोन वेळां घेण्याची सोय असते, अशा जमिनीस ‘ दुसोटा जमीन ’ असें म्हणतात. बागाईत, जिराईत व भातशेती या सर्व पद्धतींमध्यें दुसोटा जमीन आढळते. मिसळ पद्धतीच्या शेतीमध्यें गुंतणारें भांडवल, लागणारे श्रम आणि अवश्य असणारी देखरेख या तीन महत्त्वाच्या बाबतींत सारखेपणा व सततपणा उत्पन्न होतो. शेतवाडीवर जितके अधिक पोटभेद व सामील प्रकार असतील तितका भांडवल, श्रम व देखरेख यांमध्यें स्थिरता व सातत्य या गोष्टींचा मधुर मिलाफ होतो. मिसळ पद्धतींत नुकसानीचे प्रसंग कमी येतात. कारण बाजारांत मागणी होत असलेल्या पदार्थांपैकीं कांहीं शेतवाडीवर तयार असतात. बाजारांत कांहीं पदार्थांस तेजी व कांहींस मंदी असा चढउतार असावयाचाच. अशा स्थितीमध्यें एका वर्षाच्या अवधींत अगर दुसऱ्या कोणत्याहि मोजक्या मुदतींत बाजारांतील तेजीमंदीचे चढउतार

शेतवाडीवरील मालास मिळतात. तेणेंकरून बाजारच्या तेजीमंदीचा सामान्य परिणाम शेतकऱ्यांच्या आर्थिक स्थितीवर घडून धंदा व्यवस्थित स्वरूपांत चालूं शकतो. परंतु याच्या उलट एकाद्या विशिष्ट मालाचीच पैदास करणाऱ्या पानमळ्यासारख्या शेतवाडीस व्यापारांतील सट्टेबाजीचें स्वरूप आल्याशिवाय राहत नाहीं. आतांपर्यंतच्या विवेचनावरून वाचकांच्या ध्यानांत आलें असेल कीं, या सट्टेबाजीसारख्या पिकांची जोपासना करून नफा पाहतांना केवळ जोपासनेची उत्तम माहिती असून भागत नसतें, तर बाजारभावाची अनुकूलताही असावी लागते.

यापुढें आपणांस शेतीपद्धतीच्या एका वेगळ्या विभागाचा विचार करावा लागणार आहे. या विभागांतील विषयास आपण सामील प्रकार समजूं. या विषयांचा शेतीशीं प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष अशा दोन रीतींनें संबंध येत असतो. शेतवाडीच्या आंखणी–मांडणीमध्यें या सामील प्रकारांचा थोडाफार समावेश परिस्थितीनुरूप केल्यास सोयीचें होत असतें. या सामील प्रकारांच्या शेतीमध्यें विशेष प्रकारच्या ज्ञानाची आवश्यकता असते.

कुरणशेतीचा उल्लेख प्रामुख्यानें या जागीं करणें भाग आहे. माळावरील हलक्या जमिनींत, नदीकांठच्या मळी आणि ओत जमिनींत, डोंगरांच्या उतरणीवर व पठारावर, क्वचित् प्रसंगीं विस्तीर्ण मैदानी जमिनींत गवताची पैदास होत असते. जमिनीच्या हलक्या, भारी प्रतबंदीवर व कमीअधिक पर्जन्यमानावर कुरण जमिनींत वाढणाऱ्या गवताचा दर्जा अवलंबून असतो. कुरणास कुंपण घालून संरक्षण करण्याची वहिवाट आपल्या देशांत आढळत नाहीं. कुंपण घालून जनावरें सोडणेची बंद ठेवल्यास, माळावरील कुसळी गवतांचीं कुरणें सुधारत जाऊन कापणीचें गवत घेतां येतें. कुंपणासाठीं आरंभीं खर्च बराच येतो. परंतु उत्पन्नाच्या वाढत्या रकमेंतून हा खर्च पांच दहा वर्षांत भरून येतो असा अनुभव आहे. कुरणांतील गवताचे शेंडे जनावरांनीं खाल्ले असतां गवताच्या वाढीस प्रतिबंध होतो. तसेंच तुडवण झाल्यानेंही गवत वाढ घेत नाहीं. यासाठीं

अनेक वेळां कापणी करण्याकडे कल ठेवल्यास फायदा असतो. कापणी झाल्यावर मागें उरलेली गवतकाडी फिरत्या जनावरांस चारणें सोयीचें असतें. नदीकांठीं जेथें उंची मारवेल गवत कापणी करून घेतल्या-शिवाय पयाणाचें टिकाऊ गवत मिळूं शकत नाहीं, तेथें पावसाळयांत गवताचे खड्डे (सायलो पद्धतीनें) करून व ते भरून ठेवल्यास वायां जाणाऱ्या गवताचा उपयोग केल्यासारखें होईल. सांगली संस्थानच्या शेतकी खात्याकडून (सायलो पिट) गवताचे खड्डे दरसाल भरण्याचा उपक्रम सुरू झाल्यास कित्येक वर्षे झालीं असून त्या गवताचा उपयोग पागा व थट्टी यांतील जनावरांसाठीं करण्यांत येत असतो. दरसाल सुमारें दीड लाख पेंडी गवताचें 'एनसिलेज' तयार करतात. अशा रीतीनें गवताच्या चांगच्या जातींची लागण करून कुरणाचें उत्पन्न वाढ-विणें हें कौशल्याचें काम आहे. मोठ्या तलावाच्या कांठीं पाणी आटत जाईल तशी गवताची वाढ होत असते. स्थलपरत्वें वेगळाल्या जातींचें कमीअधिक कसाचें गवत जमिनीच्या मगदूराप्रमाणें उत्पन्न होत असतें. कुरणजमिनीची मशागत व दुरुस्ती करणें कसबाचें काम आहे. नदी-कांठच्या कुरणांची दुरुस्ती करणें ही विशेष कौशल्याची बाब होय. कुरण-जमिनींत शेवरीसारखें पीक करून जमिनीचें संरक्षण व उत्पन्नाची वाढ करावी लागते. पडजमिनींतील गवताच्या वाढीचें निरीक्षण करून अलिकडे माहिती जमविण्यांत आली आहे. ती फार बोधप्रद व मनोरंजक अशी आहे. विशेषेंकरून कुसळी गवतानें व्यापलेलीं रानें सर्वत्र आढळत असून त्यांचें क्षेत्रही फार मोठें आहे. ओलेपणींच भाल्यासारखें कुसळ तयार होण्याच्या अगोदर कुसळी रानांतील गवत जनावरांस चारतां येतें. कुस-ळाच्या गुंडाळ्या झाल्यावर त्या गवतास जनावर तोंड लावत नाहीं. कुसळी कुरणामध्यें जर आपण लक्ष्यपूर्वक पाहूं लागलों, तर नाना जातींचें गवत आपणांस आढळून येतें. त्या जातींपैकीं ज्या जाती सकस असतील अगर कुसळी गवतापेक्षां जोरानें वाढणाऱ्या असतील, त्यांची जोपासना करून वाढ केली पाहिजे व कुसळी गवतास कमजोर बनव-

ण्याचे प्रयत्न झाले पाहिजेत. जमिनीच्या मगदूराप्रमाणें पावसाच्या अनुरोधानें असल्या कुरणांतील गवताच्या जोरकस जाती निवडून त्यांची वाढ लागवडीनें करावी लागते. अशा प्रकारें दुरस्ती करणें झाल्यास दरसाल थोडें थोडें क्षेत्र हातीं घेऊन सर्व क्षेत्र कांहीं वर्षांचे मुदतींत सुधारावें लागेल. कुरण अगर पडक्षेत्राची दुरुस्ती करण्याचा क्रम वेगळ्या प्रकारचा आहे. प्रारंभीं कुसळी गवत जाळून हलकी नांगरट करणें, पुढें निवडक जातीचें बीं व गड्डे यांची हंगामशीर लागण करणें, गवत वाढीस लागल्यावर जनावरांची तुडवण होणार नाहीं अशी दक्षता घेणें व अखेर कापणी करणें अशीं कामें करावीं लागणार आहेत. दुरुस्तीसाठीं हातीं घेतलेल्या क्षेत्रामध्यें कुसळी गवताचा प्रादुर्भाव होऊं न देण्याची दक्षता घेण्याकडेही लक्ष पुरवावें लागतें. नाहीं तर वाऱ्याबरोबर कुसळाच्या गुंडाळ्या येऊन त्या गवताची फेरलागण होणारच! कुरणांत ज्या जातीच्या गवताची जरूरी नाहीं, तें तण समजून काढावें लागतें. मग जातिवंत गवताची लागण करणें एवढेंच काम उरतें. जातिवंत उंची गवत म्हणजे नदीबूड रानांतील मारवेल गवत होय. अशा रीतीनें कुरणपद्धतींत पोटभेद उत्पन्न होत जातात.

जनावरांची पैदास करणें ही कुरण–शेतीची पुढची पायरी होय. मळीकांठीं असलेल्या शेतीमध्यें अगर ज्या गांवास लोकसंख्येच्या प्रमाणाबाहेर शिवार असून क्षेत्र शिल्लक उरत असेल आणि गवताचा पुरवठा चांगला असेल, तेथें जनावरें पाळणें फायदेशीर असतें. पाण्याची व हिंडण्याचरण्याची सोय असेल तर, हलक्या रानांत हलकीं पिकें काढून फायदा पाहण्यापेक्षां, जनावरें जतन करून त्यांचा पैसा तयार करणें सुखाचें व सोयीचें असतें. जवळपास जंगलक्षेत्र असल्यास, वनचराईची वार्षिक ठराविक फी दिल्यानें, जनावरांची जोपासना करण्याची सोय शेतकऱ्यांच्या हातीं येते. मात्र जंगल क्षेत्रामधील गवताचा पुरवठा आणि कैस यांचा अंदाज करून जनावरांची संख्या ठरवावी लागते. तसेंच जंगली क्रूर जनावरांच्या भक्ष्यस्थानीं आपलीं गुरेंढोरें न पडण्याची खबरदारी घ्यावी

लागतें. डोंगर, खडक व माती यांचें स्वरूप, पावसाचें प्रमाण, हवेंतील उष्णतामान इत्यादि नैसर्गिक सुखसोयींप्रमाणें जनावरांच्या वेगळाल्या जाती वेगवेगळया प्रदेशांत आढळतात. जनावरांच्या स्थानिक जातींमध्यें निवड करण्यानें जातिवंत जनावरांची पैदास करणें सुलभ जातें. अन्य ठिकाणच्या जातिवंत जनावरांचा प्रसार करणें हा दुसरा प्रकार होय. स्थानिक व परठिकाणच्या जातिवंत जनावरांच्या संकरपद्धतीनें इष्ट प्रकारचीं जनावरें पैदा करणें हा तिसरा मार्ग आहे. तिसऱ्या प्रकारामध्यें वेळ व पैसा अधिक खर्च करावा लागतो. त्यांतही एकाच जातीचीं जनावरें जमिनीच्या भिन्न परिस्थितींत वैरणीच्या सकस-निकस गुणावर वेगळया प्रकारचीं भासतात. नदीकांठचीं जनावरें खडकाळ प्रदेशांत तग धरूं शकत नाहींत, असा अनुभव पुष्कळ ठिकाणीं येतो. सिंधी, काठेवाडी, सोरटी अगर गीर जातीचीं जनावरें, कॉंक्रेज ऊर्फ गुजराथी, माळवी, खानदेशी, कृष्णाकांठी, माणदेशी, हणम माळाठिसकी, हणम गोकाकी, कर्नाटकी अगर अमृत महाल आणि कोंकणी जनावरें या मुंबई इलाख्यांतील महत्त्वाच्या जाती स्थलभेद आणि अन्नभेद यांमुळें कशा निर्माण झाल्या याविषयीं अनुभव व ठोकताळे जमवणें मनोरंजक नाहीं असें कोणास वाटेल? याखेरीज अनेक जातीच्या अनेक पिढ्यांच्या भेसळ रक्तानें उत्पन्न होणाऱ्या संकरजातींत धनगरी अगर देशी जातींच्या जनावरांचा समावेश होत असतो म्हणून या प्रकारची माहिती मिळवून दुधाकरतां जनावर पैदा करणें आणि ताकदीकरतां जनावर पैदा करणें यांपैकीं आपल्या स्थानिक बाजारांत कोणत्या गोष्टीस महत्त्व मिळतें हें लक्ष्यांत घ्यावें लागतें. कित्येक बाजारांत दूध अगर ताकद यांकडे लक्ष्य नसून केवळ जनावर पोसून लठ्ठ जाड असेल तरच त्यास किंमत येत असते. बहुशः असलीं जनावरें कसाई लोकच पसंत करतात. म्हणून प्रत्येक शेतकऱ्यानें आपल्या मनोधर्माप्रमाणें हेतु बाळगून जातिवंत जनावरांच्या पैदाशीच्या उद्योगास लागावें हेंच श्रेयस्कर होय.

दूधदुभत्याची पैदास करणें ही त्यापुढची पायरी होय. दुध, दहीं, लोणी या पदार्थांची पैदास करण्याचा प्रश्न फारच महत्त्वाचा आहे. लहानमोठ्या शहरास अगर गांवास उत्तम निर्भेळ दूधपुरवठा कसा करतां येईल, या प्रश्नाचें समाधानकारक व आर्थिक दृष्टीनें श्रेयस्कर उत्तर मिळविण्याचा प्रयत्न फार दिवसांपासून चालूं आहे. कित्येक विद्वान् व हौशी गृहस्थांनीं आणि धार्मिक गोसेवकांनीं हा प्रश्न सोडविण्याचा उद्योग सांप्रत चालूं ठेविला आहे. आतां गोसेवक म्हणजे केवळ गाईचींच नव्हे, तर म्हशींसारख्या दुभत्या जनावरांची संख्या जास्त वाढवून जातिवंत जनावर पैदा होण्यासाठीं सतत खटपट करून चिंता वाहणारे सद्गृहस्थही होत. हा दुभतेंपुरवठ्याचा प्रश्न तपशीलवार विचारांत घ्यावयाचा झाल्यास त्यावर किती तरी विस्तारानें लिहावें लागेल. परंतु आमचा तो मुख्य हेतु नसल्यानें शेतीपद्धतीच्या अनेक प्रकारांमध्यें या विषयाचें स्थान व महत्त्व यांचा केवळ अंगुलीनिर्देश करून थांबणें बरें !

शेळ्यामेंढरांची पैदास हा एक शेतीच्या सामील प्रकारांत नमूद करण्यासारखा विषय आहे. मेंढपाळाचा धंदा धनगरबंधूंनीं घेतलेला आहे. त्या धंद्यामध्यें धनगरबंधूंनीं मेंढरांच्या चाऱ्यासाठीं पद्धरानें अगर कुरणें सुधारून कायम वैरणीची व्यवस्था केल्याचें मात्र फारसें पाहण्यांत येत नाहीं. सरकारी अगर इनामदार अगर शेतकरी लोकांची जमीन पत्करून आपल्या कळपांचा कसातरी निर्वाह करण्याची तजवीज केलेली आढळते. अशा रीतीनें पड सोडलेल्या रानांत जोरदार व सकस चारा कसा मिळावा ? तसेंच मेंढरांपासून लोंकरीची पैदास करण्यामध्येंही विशेष व्यवस्था अगर चांगल्या प्रतीची मऊ उंची लोंकर पैदा करण्याकडे लक्ष्य पुरविलें आहे, असेंही दिसून येत नाहीं. जत्रा व उरूस या प्रसंगीं देवाच्या नांवानें बळी देण्याकरतां अगर शहरांतील खाटीक लोकांच्या मांस मंडई-करतां शेळ्या व मेंढ्या यांचा खप होतो. आतां त्या दृष्टीनेंही निरीक्षण केल्यास उंची मांसाकरतां व एका प्राण्यापासून जास्तींत जास्त मांस काढण्याकरतां ज्या अनेक गोष्टी पाश्चिमात्य देशांतील लोक करतात, त्या

दिशेनेंही कोठें प्रयत्न झाल्याचें आढळून येत नाहीं. या गोष्टीची जाणीव उत्पन्न होऊन धनगरबंधूंनीं उंची मऊ लोंकरीची निपज करण्याच्या उद्योगास लागलें, तरच या समाजांतील मंडळीचा निभाव लागणार आहे.

या ठिकाणीं आमच्या शेतकरीबंधूंच्या सोयीची एक बाब आहे, तिचा उल्लेख करणें जरूर आहे. शेळयामेंढ्यांच्या कळपापासून बागाईतदारांस खताचा पुरवठा होत असतो. कळपांचे दोनतीन तळ देतां आले तर शेतकऱ्यास पाणभरतीच्या पिकांची जोपासना कमी खर्चांत व कमी श्रमांत करतां येते. तळ बसविलेल्या रानामध्यें जें मूत जिरतें, त्याचा फायदा पिकांस सत्वर मिळूं शकतो. प्रथम मुताचा उपयोग होऊन नंतर लेंडीचा उपयोग क्रमाक्रमानें पुष्कळ दिवस होत जातो. म्हणजे प्रत्येक खेड्यास शेळयामेंढरांच्या कळपांची जरूरी असून तळ बसविण्याच्या वेळा ठरवून घेतल्या असतां प्रत्येक बागाईतदारास चढाओढ न करतां खत मिळूं शकेल, आणि धनगर लोकांस गांवोगांव भटकत जाण्याची जिकीर सोसण्याचा प्रसंग येणार नाहीं. एका गांवांत अशा प्रकारें व्यवस्था करून रयत व धनगर यांची समजूत घालून उभयतांची सोय केली आहे. याचा फायदा अगर तोटा काय याविषयीं अनुभव थोड्या अवधीनें येणार आहे. गांवास बागाईत क्षेत्र जास्त असून पड जमीन कमी असेल व मेंढरांचे कळप ठेवण्याची गैरसोय असेल तर, परगांवचे कळप चढाओढीनें आणावे लागतात. तशांत जनावरांची संख्या अपुरी असेल तर खताच्या कमतरतेमुळें जोराची चढाओढ होते. जनावरांचे तळ अशाच रीतीनें देत गेल्यास खताचा प्रश्न सोडविण्यास मदत होत असते. मात्र असे तळ दिल्यानंतर मूत व खत ताबडतोब जमिनींत मिसळण्याकरतां रान फणकुळवानें हालवून घ्यावें लागतें.

घोड्यांची पैदास करण्याचा उद्योगही शेतीच्या सामील प्रकारांत मोडतो. परंतु अशा पैदाशीच्या जागा आमच्या पहाण्यांत आलेल्या नाहींत. भीमथडीच्या तट्टांची ख्याति इतिहासकालापासून आहे. परंतु घोड्यांचे कळप बाळगून तट्टांची निपज करण्याच्या जागा स्वतंत्र अशा

नाहींत. कोठें कोठें वळू घोडे सरकारी संस्थांमधून ठेवले जातात. तेथें माद्या भरवून तट्टांची पैदास होत असते. पंढरपुरास कार्तिकी व आषाढी वारीच्या वेळीं घोड्यांचा मोठा बाजार भरत असतो. तेथें अनेक ठिकाणचीं घोडीं येतात. कारवान लोक घोड्यांचा व्यापार करीत फिरत असतात. मुंबई व पुणें या शहरांतून अरबी, आस्ट्रेलियन, इंग्लिश इत्यादि परदेशी जातींच्या घोड्यांचे तबेले आहेत. तसेंच काठेवाडी घोड्यांचे तबेले कारवान ठेवतात. या तबेल्यांतून घोड्यांचा व्यापार चालतो. श्रीमान् लोक शर्यतीचे घोडे ठेवून जातिवंत घोड्यांची हौस करतात. परंतु लोभी लोकांनीं या शर्यतीच्या खेळास जुगारीचें स्वरूप आणलें आहे, हा भाग अलग आहे. इतिहासकाळीं घोड्यांची परीक्षा युद्धप्रसंगामुळें वारंवार होत असे. ती स्थिति पालटून घोड्यांची परीक्षा सध्यां शर्यतीच्या मैदानावर होत आहे. या मैदानावरील जुवेबाजी पाहिल्यावर मन अगदीं अस्वस्थ होतें. चांगल्या गोष्टीच्या वाईट बाजूवर भर दिल्याचा काय भयंकर परिणाम होतो, हें फक्त शर्यतीच्या मैदानावरच पाहण्यास सांपडतें.

हिंदी शेतीपद्धतींत बैल व रेडे यांचें जें महत्त्व आहे तेंच महत्त्व यूरोप, अमेरिका व आस्ट्रेलिया या खंडांतील राष्ट्रांच्या शेतीपद्धतींत घोड्यास आहे. कुरणांमध्यें घोड्यांची पैदास करून त्यांचा परदेशाशीं व्यापार करण्याची चाल त्या देशांत आहे. मग स्थानिक गरज भागविण्यासाठीं आपल्या कुरणामध्यें घोड्यांची पैदास करण्यास काय हरकत आहे? जातिवंत जनावरांसाठीं हिंदी बाजारांत मागणी आहे. म्हणून या सामील प्रकाराचा येथें समावेश केला आहे. हा दुय्यम धंदा होय.

कोंबड्यांची जोपासना हा एक प्रकार शेतीमध्यें समजतां येण्याजोगा आहे. धार्मिक अडचण नसेल अशा शेतकऱ्यांनीं या धंद्याची जोड आपल्या शेतीस घेणें इष्टच आहे. जातिवंत कोंबड्यापासून चांगलीं अंडीं आणि उंची मांस पैदा करतां येतें. बाजारांत अंड्यांचा व्यापार मोठ्या

प्रमाणावर चालतो. खेड्यापाड्यांतून अंडीं गोळा करून शहरच्या बाजारांत पाठविण्याचा उद्योग करणारे बरेच दलाल आढळतात. मांसाकरतां कोंबडीं, बदकें वगैरे पक्षी आगगाडीनें मोठ्या शहराकडे रवाना झालेले हमेशा पाहण्यात येतात. या बाबतींत देशी कोंबड्यांची निवड करणें, नवीन जातीचे पक्षी बाळगणें अगर संकरपद्धतीनें देशी जातींची सुधारणा करणें या हेतूकरतां अलिकडे प्रदर्शनें होऊं लागलीं आहेत. एवढेंच नव्हे तर संघटित संस्था स्थापन करून व्यापाराचा ओघ कायम राखण्याची खटपट त्या शाखेचे हौशी व तज्ज्ञ लोक करीत आहेत. या सर्व खटपटीकडे शेतकऱ्यांनीं लक्ष्य देऊन आपल्या परिस्थितीस जुळेल अशा मार्गानें फायदा पाहिलाच पाहिजे. या रीतीनें शेतीच्या धंद्यास जोड देऊन शेतकरी आपला पैसा वाढवूं शकतो. तशा अर्थाची म्हणही प्रचारांत आहे. परदेशी मौल्यवान् कोंबडीं पाहून आपल्यास फार आश्चर्य वाटतें. परंतु देशी पक्ष्यांच्या जातीची योग्य वाढ व सुधारणा कशी करतां येईल याबद्दल विचार होणें जरूर आहे. पूर्वापार वहिवाटीस चिकटून राहिल्यानें सध्यांच्या तीव्र जीवन कलहामध्यें निभाव लागणें शक्य नाहीं. म्हणून योग्य व जरूर ते फेरफार करण्यास आपण तयार असलेंच पाहिजे. या विचारानें या धंद्याच्या सामील प्रकारांचा विचार करण्यांत यावा.

आमच्या हिंदी राष्ट्रास आर्थिक क्रांतीचे परिणाम सोसणें जरूर झालें आहे. हस्तकौशल्याचे धंदे यांत्रिक प्रगतीमुळें बसत चालले असून व्यापारी पद्धतीनेंच ते चालविणें आवश्यक झालें आहे. पूर्वीं शेती हस्तकौशल्याचा धंदा या भावनेनें लोक करीत असत; तशी स्थिति आतां राहिलेली नाहीं. यामुळें व्यापारी पद्धतीनें शेती केली तरच निभाव लागणार आहे. म्हणजे शेतीचें व्यापारी स्वरूप समजून घेऊनच तिची जोपासना केली पाहिजे. अर्थात् शेतीच्या तपशीलवार पद्धतीमध्यें व्यापारी तत्त्व कशा घडामोडी करीत आहे हें समजून घेण्याकरतां शेतीपद्धतीचें वर्गीकरण करणें व अर्थशास्त्राचे नियम कसे लागू पडत आहेत याचा विचार करणें क्रम-

प्राप्त आहे. या क्रांतीची जाणीव आमच्या शेतकरी बंधूंस व्हावी, या हेतूनें वरील विवेचन केलें आहे. तसेंच शेतीच्या प्रत्येक पोटभेदाची माहिती प्रसिद्ध केली जाऊन विचारास चालना मिळाली असतां सुधारणा यशस्वी होत जातील, अशी समजूत आहे. शेतीच्या पोटभेदाचें तपशील-वार शास्त्रीय विवेचन करणारे अनेक इंग्रजी ग्रंथ निर्माण झाले आहेत व नवीन होत आहेत. त्या ग्रंथांमधून जी विचारसरणी घेतली गेली आहे, तिचें ज्ञान आमच्या शेतकरीबंधूंस अवश्य झालें पाहिजे. त्यानंतर फेरफार सुचणार आहेत. अशा प्रकारच्या माहितीचा व अनुभवाचा मेळ पाहून सुधारणेचे प्रयत्न करणें श्रेयस्कर नव्हे काय ? शेतीशास्त्रांतील असल्या अनेक महत्त्वाच्या मुद्यांकडे हुशार शेतकऱ्यांचें व शेतीची आस्था बाळ-गणाऱ्या सद्गृहस्थांचें लक्ष्य वेधून त्यांनीं आपापले अनुभव वारंवार प्रसिद्ध करीत जावेत, अशी विनंति नम्रपणें करीत आहों. शेतीविषयक कल्पनांची एकवार स्पष्टता झाली म्हणजे सुधारणेचा उद्योग हातीं घेणें सोयीचें पडतें. म्हणूनच हे शेतीचे शास्त्रीय प्रकार मांडणेंत आले आहेत. अस्पष्ट कल्पनेपासून फार नुकसान सोसावें लागतें हें सर्वांस ठाऊक आहे. आपली परिस्थिति कोणत्या प्रकारची शेती हातीं घेण्यासारखी आहे, कोणत्या गोष्टींची उणीव आहे व ती उणीव भरून काढण्यासाठीं काय तजवीज केली पाहिजे, इत्यादि अनेक प्रश्नांचीं समाधानकारक उत्तरें मिळवून आपल्या शेतीच्या धंद्यांत फायदा पहाणेचा असतो. प्रसंगवशात् तोटा आल्यास त्याचीं कारणें शोधतां येतात. त्या कारणांपैकीं आपल्या स्वाधीन व पराधीन कारणांचें स्वरूप समजल्यावर जरूर ते फेरफार करतां येतात. या सर्व विवेचनावरून असल्या माहितीची आवश्यकता आमच्या शेतकरी बंधूंस पटेल आणि ते आपले अनुभव जनतेपुढें वारंवार मांडतील अशी आशा आहे.



पुस्तकें मिळण्याचें ठिकाणः—

(१) आर्यभूषण छापखाना कचेरी,
शनिवार पेठ, पुणें नं. २;

(२) काशिनाथ नरसिंह पटवर्धन,
हरभट रोड, सांगली.